ILE DE LA REUNION

DDE

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PLAN DE PREVENTION DES RISQUES D'INONDATION DE LA COMMUNE DE SAINT-PAUL

DOSSIER REGLEMENTAIRE

NOVEMBRE 2010

N° 2850046

SOGREAH
GROUPE ARTELIA

SOMMAIRE

PIECE 1 : RAPPORT DE PRESENTATION

1. AVERTISSEMENT GENERAL SUR LES LIMITES D'ETUDE DU DOCUMENT PPR 3

2. NOTE DE PRESENTATION GLOBALE 4

2.1. PREAMBULE 4
2.2. RAPPEL DE LA REGLEMENTATION NATIONALE 5

3. METHODOLOGIE D'ELABORATION DU PPR 6

3.1. DETERMINATION DE L'ALEA ET DE LA PRESENCE D'ENJEUX 6
3.1.1. Méthodologie de détermination de l'aléa 6
3.1.2. Problématique des ouvrages d'endiguement 8
3.1.3. Définition des niveaux d'aléa "inondation" 8
3.1.4. Prise en compte des enjeux 9
3.2. DEFINITION DES PRESCRIPTIONS REGLEMENTAIRES 10
3.2.1. Recommandations générales 10
3.2.2. Mesures réglementaires de prévention d'ordre général applicables sur l'ensemble du territoire communal11
3.3. ETABLISSEMENT DES DOCUMENTS GRAPHIQUES 12
3.4. ETABLISSEMENT DU REGLEMENT DU PPRI 12

4. LE ZONAGE REGLEMENTAIRE 13

4.1. SOURCE REGLEMENTAIRE 13
4.2. METHODE DE CARACTERISATION DU ZONAGE REGLEMENTAIRE 13

5. LISTE DES PRINCIPAUX TEXTES OFFICIELS ET TERMINOLOGIE 15

5.1. LEGISLATION – REGLEMENTATION 15
5.2. LEXIQUE DES SIGLES ET TERMES TECHNIQUES 15
5.2.1. Sigles 16
5.2.2. Organismes / Administrations 16
5.2.3. Termes techniques et définitions diverses 16

6. LE PPRI DE SAINT-PAUL 20

6.1. NATURE DES PHENOMENES CONCERNES – SECTEURS GEOGRAPHIQUES CONCERNES 20
6.2. LES CONSEQUENCES POSSIBLES 21
6.3. AVERTISSEMENTS 21

PIECE 2 : DOCUMENTS GRAPHIQUES

1. FICHE PRESENTANT LE MODE D'EMPLOI RAPIDE DU PPR 3

2. CARTOGRAPHIE DE LA SERVITUDE REGLEMENTAIRE 4

2.1. PRESENTATION 4
2.2. LEGENDE CARTOGRAPHIQUE 4

PIECE 3 : REGLEMENT

1. LES DISPOSITIONS GENERALES 3

1.1. CHAMP D'APPLICATION 3
1.2. EFFETS DU PPR 4
1.2.1. Exécution des mesures de prévention 4
1.2.2. Effets sur l'assurance des biens et activités 5
1.2.3. Infractions 6
1.2.4. Cohérence entre P.P.R. et P.L.U. 6

2. AVERTISSEMENTS ET RECOMMANDATIONS 7

2.1. AVERTISSEMENTS 7
2.2. RECOMMANDATIONS GENERALES 8

3. DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES 11

3.1. IDENTIFICATION DU REGLEMENT APPLICABLE 12
3.2. NATURE DES MESURES REGLEMENTAIRES 13
3.2.1. Textes réglementaires en vigueur 13
3.2.2. Mesures individuelles 14
3.2.3. Mesures d'ensemble 14
3.2.4. Considérations sur la réglementation 15
3.3. DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE ROUGE R1 18
3.3.1. Sont interdits 18
3.3.2. Sont autorisés 19
3.3.3. Prescriptions relatives aux règles d'urbanisme 21
3.3.4. Prescriptions relatives aux règles de construction 21
3.4. DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE ROUGE R1B1 24
3.4.1. Sont interdits notamment 25
3.4.2. Sont autorisés 26
3.4.3. Prescriptions relatives aux règles d'urbanisme 29
3.4.4. Prescriptions relatives aux règles de construction 30
3.5. DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE BLEUE B2 ET B2F 32
3.5.1. Sont interdits notamment 32
3.5.2. Sont autorisés 33
3.5.3. Prescriptions relatives aux règles d'urbanisme 35
3.5.4. Prescriptions relatives aux règles de construction 36

4. MESURES DE PREVENTION, DE PROTECTION ET DE SAUVEGARDE 38

4.1. MESURES DE PREVENTION 38
4.2. MESURES DE PROTECTION 39
4.3. MESURES DE SAUVEGARDE 40

5. LISTE DES EQUIPEMENTS SENSIBLES 41

PIECE 4 : ANNEXES

ANNEXE 1 - TABLEAU DE SYNTHESE DES PRESCRIPTIONS PAR ZONE

ANNEXE 2 - TYPES ET CATEGORIES DES ETABLISSEMENTS RECEVANT DU PUBLIC (ERP)

ANNEXE 3 – REVUE DE PRESSE HISTORIQUE 1850 – 1944 A SAINT-PAUL

ANNEXE 4 – COUPURES DE PRESSE LOCALES (1996-2006)

ANNEXE 5 – ETUDES ET DOCUMENTS UTILISES POUR L'ELABORATION DES CARTES D'ALEAS

ANNEXE 6 – BORDEREAUX D'INONDATION

ANNEXE 7 – CARTES D'ALEAS

ANNEXE 8 – CARTES D'ENJEUX

ANNEXE 9 – LISTE DES CENTRES D'HEBERGEMENT

ANNEXE 10 – ETUDES PREALABLES A L'ELABORATION DU PPRI DE LA COMMUNE DE SAINT-PAUL RAPPORT DE PHASE 1 – PRISE DE CONNAISSANCE ET HYDROLOGIE

ANNEXE 11 – ETUDES PREALABLES A L'ELABORATION DU PPRI DE LA COMMUNE DE SAINT-PAUL RAPPORT DE PHASE 2 – CARACTERISATION DES ALEAS ET DES ENJEUX

PIÈCE 1
–
RAPPORT DE PRESENTATION

SOMMAIRE DE LA PIECE 1

1. AVERTISSEMENT GENERAL SUR LES LIMITES D'ETUDE DU DOCUMENT PPR 3

2. NOTE DE PRESENTATION GLOBALE 4

2.1. PREAMBULE 4
2.2. RAPPEL DE LA REGLEMENTATION NATIONALE 5

3. METHODOLOGIE D'ELABORATION DU PPR 6

3.1. DETERMINATION DE L'ALEA ET DE LA PRESENCE D'ENJEUX 6
3.1.1. Méthodologie de détermination de l'aléa 6
3.1.2. Problématique des ouvrages d'endiguement 8
3.1.3. Définition des niveaux d'aléa "inondation" 8
3.1.4. Prise en compte des enjeux 9
3.2. DEFINITION DES PRESCRIPTIONS REGLEMENTAIRES 10
3.2.1. Recommandations générales 10
3.2.2. Mesures réglementaires de prévention d'ordre général applicables sur l'ensemble du territoire communal11
3.3. ETABLISSEMENT DES DOCUMENTS GRAPHIQUES 12
3.4. ETABLISSEMENT DU REGLEMENT DU PPRI 12

4. LE ZONAGE REGLEMENTAIRE 13

4.1. SOURCE REGLEMENTAIRE 13
4.2. METHODE DE CARACTERISATION DU ZONAGE REGLEMENTAIRE 13

5. LISTE DES PRINCIPAUX TEXTES OFFICIELS ET TERMINOLOGIE 15

5.1. LEGISLATION – REGLEMENTATION 15
5.2. LEXIQUE DES SIGLES ET TERMES TECHNIQUES 15
5.2.1. Sigles 16
5.2.2. Organismes / Administrations 16
5.2.3. Termes techniques et définitions diverses 16

6. LE PPRI DE SAINT-PAUL 20

6.1. NATURE DES PHENOMENES CONCERNES – SECTEURS GEOGRAPHIQUES CONCERNES 20
6.2. LES CONSEQUENCES POSSIBLES 21
6.3. AVERTISSEMENTS 21

1. AVERTISSEMENT GENERAL SUR LES LIMITES D'ETUDE DU DOCUMENT PPR

Les enseignements tirés des enquêtes publiques sur les premiers P.P.R. réalisés à la Réunion amènent à rédiger cet avertissement général mettant l'accent particulièrement sur les limites d'étude des documents.

Le terme de "risques naturels" communément employé dans des contextes très variés, est pourtant utilisé de manière impropre, et cela peut constituer une source de confusion. Il convient donc de préciser tout d'abord que le risque résulte de la conjonction d'un aléa naturel (phénomène inondation ou autre) et de la présence d'enjeux (personnes, biens, activités susceptibles d'être affectés par un aléa).

Le présent Plan de **Prévention** des Risques naturels prévisibles a pris en compte le seul risque "inondation" pour lequel l'état des connaissances en matière d'aléa était suffisant pour pouvoir formuler des prescriptions réglementaires détaillées. La cartographie réglementaire (zonage rouge/bleu) est établie en l'état actuel des connaissances ; il est précisé qu'un secteur qui ne fait pas l'objet d'un zonage réglementaire (rouge/bleu) peut néanmoins être affecté par un phénomène qui n'a jamais été répertorié ou d'une intensité non encore observée. Pour ces secteurs, le règlement du PPR contient des recommandations générales de prévention, qui constituent des mesures minimales à observer. Le P.P.R. a été dressé au regard des risques recensés dans les études antérieures à son établissement, une enquête de terrain permettant par ailleurs d'actualiser et de compléter ce recensement. La cartographie réglementaire ne tient donc pas compte des travaux de protection non encore réalisés.

Le plan de prévention des risques naturels est un document valant servitude d'utilité publique, annexé au plan local d'urbanisme (PLU), visant à réduire les conséquences des catastrophes naturelles en diminuant la vulnérabilité des zones déjà urbanisées et en limitant l'urbanisation des zones exposées au risque.

2. NOTE DE PRESENTATION GLOBALE

2.1. PREAMBULE

Le territoire réunionnais est fortement exposé aux aléas naturels (cyclones, inondations et mouvements de terrain principalement). La densité atteint 1000 habitants par km² sur la frange 0 à 400 m d'altitude qui concentre 80% des 800.000 ha ; la démographie est soutenue puisque le million d'habitants devrait être atteint à partir de 2025. Les besoins en matière d'équipements et d'infrastructures publics de base et de logements sont forts, générant de difficiles conflits d'usage au regard de la nécessité de préserver les espaces agricoles et naturels.

Dans ce contexte contraint, la commune de Saint-Paul présente une vulnérabilité extrêmement élevée que concrétisent les 10 arrêtés de catastrophe naturelle dont a été l'objet la collectivité depuis 1993, ce qui en fait la commune la plus sinistrée de la Réunion. L'élaboration d'un Plan de Prévention des Risques sur cette commune revêt donc un enjeu majeur pour la préservation des personnes et des biens.

La mise en place en 1980, suite au cyclone Hyacinthe, d'un important programme d'endiguement systématique des ravines (PPER) a mobilisé des financements publics importants pour protéger les populations les plus menacées et donné l'espoir d'une valorisation des espaces exondés. L'évolution des règles de constructibilité dans les zones à risques, derrière les digues notamment, à l'expérience de catastrophes qui ont frappé le territoire national, ont conduit à remettre en question le dispositif PPER en lui substituant depuis fin 2007 le dispositif PGRI (programme de gestion du risque inondation) qui traite de façon globale et cohérente le risque inondation au travers de l'amélioration de la connaissance, de l'information préventive des population exposées, de la préparation à la crise, de la protection des populations à la gestion de crise.

Suivant la même logique, la démarche d'élaboration du PPR inondations de la commune de Saint-Paul a non seulement exploité toutes les études hydrologiques et hydrauliques réalisées sur les différents bassins versants (Etang St Paul, ravine St Gilles, ravine de l'Ermitage), mais complète le volet urbanisme de prévention par l'ensemble des autres leviers de la prévention des risques naturels : information préventive des populations exposées, mesures de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens exposés, préparation à la crise, dispositif de gestion de crise.

Le PPR concourt également à la diffusion et à la promotion d'une culture du risque à la Réunion, où le risque inondation s'identifie principalement au risque cyclonique (phénomène de vent plus ou moins associé à de fortes précipitations). Au delà du risque cyclonique bien reconnu par la population, les événements pluvieux plus localisés, associés ou non à un événement cyclonique, sont beaucoup moins bien intégrés dans la conscience collective malgré des attentes individuelles plus fortes des citoyens pour leur sécurité ; chaque sinistre rend plus inacceptable ce qui a pu être qualifié de fatalité par le passé.

2.2. RAPPEL DE LA REGLEMENTATION NATIONALE

Depuis la loi n°95-101 du 2 février 1995 (dite loi Barnier), l'Etat élabore et met en application des Plan de Prévention des Risques (PPR) naturels prévisibles définissant les zones exposées aux risques et les règles d'urbanisme compatibles avec cette exposition, dans l'objectif d'assurer la sécurité des personnes et la préservation des biens.

Les principes édictés par cette loi ont ensuite été précisés par les circulaires du 24 janvier 1994 et du 24 avril 1996 qui imposent la mise en oeuvre des principes suivants :

- Interdire toute construction nouvelle dans les zones d'aléa les plus forts et saisir toutes les opportunités pour réduire le nombre des constructions exposées
- Contrôler strictement l'extension de l'urbanisation dans les zones d'expansion des crues
- Eviter tout endiguement ou remblaiement nouveau qui ne serait pas justifié par la protection des lieux fortement urbanisés

Ce document, valant servitude d'utilité publique (i.e. imposant des limitations administratives au droit de propriété), doit être annexé au POS (ou PLU) par le maire de la commune dans les conditions définies par l'article L.126-1 du Code de l'urbanisme. Si cette formalité n'a pas été effectuée dans le délai de trois mois, le représentant de l'Etat y procède d'office.

Le Plan de Prévention des Risques peut être évolutif en fonction notamment de la connaissance des phénomènes naturels. Sa révision ou modification est mise en oeuvre dans les conditions définies par l'article L.562-4-1 du Code de l'Environnement.

Concernant la commune de Saint-Paul, la procédure PPR a été engagée le 17 avril 2002, date du premier arrêté préfectoral prescrivant ce PPR. Une nouvelle prescription du PPR a eu lieu le 29 décembre 2009.

Le présent plan comprend :

- Un rapport de présentation ;
- Des documents graphiques ;
- Un règlement ;
- Des annexes.

Pour une consultation rapide du dossier, il est recommandé d'examiner directement les documents graphiques et le règlement.

Notons que les cartographies en termes d'aléa figurant dans ce dossier PPR sont essentiellement issues des études techniques existantes jointes ou référencées dans le présent dossier.

3. METHODOLOGIE D'ELABORATION DU PPR

3.1. DETERMINATION DE L'ALEA ET DE LA PRESENCE D'ENJEUX

3.1.1. METHODOLOGIE DE DETERMINATION DE L'ALEA

L'élaboration du Plan de Prévention des Risques de Saint-Paul repose sur de nombreuses études, qui ont été réalisées de 1994 à 2010 : études diverses liées à des projets d'aménagement, et études spécifiques réalisées dans le cadre du PPR.

Un tableau présenté en Annexe 5 liste les études et documents sur lesquels s'est appuyée l'élaboration des cartographies d'aléa.

Les études visant à synthétiser l'ensemble des connaissances disponibles et à les compléter par des investigations spécifiques afin d'aboutir au PPRi de Saint-Paul se sont déroulées en 3 phases :

- Phase 1 – Prise de connaissance et hydrologie

  Cette première phase d'étude a consisté à faire l'inventaire des données et des connaissances disponibles en matière de risque d'inondation sur le territoire de Saint-Paul. Dans ce cadre a été réalisé un bilan hydrologique sur les bassins versants concernés.

- Phase 2 – Caractérisation de l'aléa inondation et des enjeux

  Sur la base d'une analyse des données recueillies en phase 1, et de visites de terrain, un diagnostic hydraulique a été réalisé à l'échelle du territoire communal afin de produire une cartographie de l'aléa inondation. Une analyse des enjeux (urbanistiques, hydrauliques, infrastructures, etc.) a été menée en parallèle.

- Phase 3 – Elaboration du Plan de Prévention des Risques

  Il s'est agi, par croisement des aléas et des enjeux, d'élaborer les cartographies réglementaires et le règlement associé.

Les phases 1 et 2 ont été achevées en mars/avril 2008. Le rapport de phase 1 est présenté en Annexe 10 du présent dossier.

Compte tenu de l'importance des nouvelles analyses menées depuis cette date, en particulier sur les secteurs du centre-ville de Saint Paul, de Saint-Gilles-les-Bains et de l'Ermitage-les-Bains/Saline-les-Bains, le rapport de phase 2 a fait l'objet d'une mise à jour concernant ces 3 secteurs, en octobre 2010.

Cette version mise à jour est présentée en Annexe 11 du présent dossier. L'objet de ce rapport est de préciser les aléas par secteurs, ainsi que les modalités techniques de détermination de l'aléa, en particulier pour les 3 secteurs suscités, afin de conserver la mémoire de la méthodologie et des hypothèses de calculs retenues.

L'aléa inondation est déterminé pour une période de retour centennale, ou pour la plus forte crue connue si son occurrence dépasse 100 ans. Pour le secteur particulier du centre-ville de Saint-Paul et compte tenu de la complexité du fonctionnement hydraulique du bassin versant de l'Etang Saint-Paul, l'aléa retenu correspond à la simulation d'une crue de projet dont les caractéristiques sont détaillées dans le rapport de phase 2, en Annexe 11.

3.1.1.1. REMARQUES SUR LES DIFFERENTES METHODOLOGIES MISES EN ŒUVRE

Compte tenu de l'étendue de la commune de Saint-Paul et du nombre très important de ravines concernées, il serait hors d'échelle du cadre d'élaboration du PPR de vouloir déterminer les aléas hydrauliques par un recours systématique à la modélisation.

Ainsi, il convient de distinguer deux types d'approches, en fonction des secteurs concernés :

- Le secteur de l'étang Saint Paul (incluant le centre-ville de Saint-Paul), la ravine Saint Gilles et le secteur Ermitage les Bains/Saline les Bains ont fait l'objet de **modélisations poussées**, réalisées dans le cadre de projets d'aménagement ou encore spécifiquement pour le PPR, ayant servi de base à la détermination des aléas pour la crue de référence ;
- Pour le reste du territoire communal, la connaissance des limites d'inondabilité pour la crue de référence repose sur le croisement :
  - De la connaissance historique de l'aléa (revues de presse, bordereaux d'inondation, témoignages de riverains ou du personnel communal) ;
  - De calculs hydrauliques simples sur la capacité des ouvrages de franchissement ;
  - Des études hydrauliques spécifiques réalisées dans le cadre de différents projets d'aménagement sur le territoire communal ;
  - D'expertises de terrain complémentaires réalisées spécifiquement dans le cadre de l'élaboration du PPR.

Il est également précisé que la méthodologie de représentation (cartographie) de l'aléa inondation est différente selon les secteurs, en fonction de l'importance des ravines et du degré de connaissance de l'inondabilité :

- Pour les secteurs où la zone inondable associée à une crue centennale a été déterminée (selon méthodologie décrite ci-avant), l'emprise de la zone d'aléa cartographiée correspond à cette emprise inondable ;
- Pour les ravines marquées (berges nettement dessinées ou en remparts) réputées non débordantes, la zone d'aléa cartographiée correspond à l'emprise du lit de la ravine (espace situé entre les deux berges) ;
- Enfin pour les ravines secondaires peu marquées, dans les parties hautes de la commune notamment, et en l'absence de connaissance précise de l'inondabilité, il a été retenu, pour définir l'emprise de la zone d'aléa à cartographier, une « zone tampon »,

correspondant à une bande de largeur 20 m (10 m de part et d'autre du milieu du thalweg), permettant de compenser les incertitudes quant au tracé exact de la ravine.

3.1.2. PROBLEMATIQUE DES OUVRAGES D'ENDIGUEMENT

Des ouvrages d'endiguement ont été édifiés sur la commune de Saint Paul, visant à protéger certaines zones habitées contre les aléas d'inondation.

L'arrêté préfectoral n° 09-2835 du 3 novembre 2009 précise le classement des digues existantes à la Réunion, et fixe les prescriptions réglementaires qui s'imposent à leurs propriétaires en application du décret n°2007-1735 du 11 décembre 2007 relatif à la sécurité des ouvrages hydrauliques.

Parmi ces prescriptions figure l'obligation pour le propriétaire de l'ouvrage de produire une étude de danger des digues avant le 1er avril 2011.

Ces études s'attachent à définir les conséquences prévisibles d'une défaillance de l'ouvrage, du fait d'une surverse (crue supérieure à la crue dimensionnante) ou bien d'une rupture de l'ouvrage.

A l'heure de l'élaboration du présent PPRi, aucun des ouvrages situés sur le territoire communal de St Paul et mentionnés dans l'arrêté 09-2835 n'a fait l'objet d'un étude de danger. Les conséquences d'une éventuelle défaillance des ouvrages de protection contre les crues ne sont par conséquent pas intégrées dans la définition des aléas. Pour autant, les dispositions instituées par les circulaires ministérielles du 24 janvier 1994 et 30 avril 2002 constituent le cadre définissant les règles de constructibilité derrière les digues. Le plan communal de sauvegarde (PCS) actualisé de la commune de Saint-Paul complétera le présent PPR en définissant les mesures d'information préventive, d'alerte, d'assistance et d'évacuation des populations exposées à un risque de dysfonctionnement de ces ouvrages ainsi que la fréquence des exercices permettant de garantir le bon fonctionnement des dispositifs de protection contre les crues.

La connaissance de ces phénomènes, apportée par les études hydrauliques associées aux études de danger, pourra amener à une requalification éventuelle de l'aléa pour les secteurs concernés, dans le cadre d'une révision du présent PPR.

3.1.3. DEFINITION DES NIVEAUX D'ALEA "INONDATION"

ALEA FORT

- Hauteurs d'eau en crue centennale supérieures ou égales à un mètre ou vitesses d'écoulement supérieures à 1 m/s ;
- Chenal d'écoulement principal de la crue centennale.

ALEA MOYEN

- Zone inondée en crue centennale avec des hauteurs d'eau inférieures à un mètre et vitesses d'écoulement inférieures à 1 m/s.

ALEA FAIBLE

- Zone d'écoulements en crue centennale en « nappe » de faible ampleur : vitesses d'écoulement inférieures à 1 m/s et hauteurs d'eau de l'ordre de quelques dizaines de centimètres (et en tout état de cause inférieures à 40 cm).

3.1.4. PRISE EN COMPTE DES ENJEUX

Une des préoccupations essentielles dans l'élaboration d'un PPR consiste à apprécier les enjeux, c'est à dire les modes d'occupation et d'utilisation du territoire dans la zone à risque.

Les enjeux sont constitués des zones actuellement physiquement urbanisées (art. L 111-1-4 du Code de l'urbanisme) et de leur complément, les champs d'expansion des crues. On peut aussi distinguer tout ce qui contribue à la sécurité des personnes, à la gestion des biens comme à la gestion de crise (établissements sensibles ou stratégiques, industriels ou commerciaux, voies de circulation ou de secours)

Le recueil des données nécessaires à la détermination des enjeux est effectué par :

- Visite sur le terrain avec analyses portant sur :
  - L'identification de la nature et de l'occupation du sol ;
  - L'analyse du contexte humain et économique ;
  - L'analyse des équipements publics et voies de desserte et de communication ;
  - L'examen des documents d'urbanisme.
- Enquête auprès de la commune concernée et exploitation des informations mises à disposition par l'AGORAH.

La démarche engagée apporte une connaissance des territoires soumis au risque et notamment :

- Un recensement :
  - Des établissements recevant du public (hôpitaux, écoles, maisons de retraite…) ;
  - Des équipements sensibles (usines chimiques, centre de secours….) ;
  - Des activités économiques ;
  - Tout équipement présentant un intérêt majeur dans la gestion de crise en cas de survenance d'une crue (équipements de production / distribution électrique, centraux téléphoniques…).
- Une identification des projets à l'échelle communale (lotissements, ZAC, etc.).

D'une façon générale sur la commune de Saint-Paul, les enjeux sont répartis en deux classes principales :

- Les secteurs urbanisés, vulnérables en raison des enjeux humains et économiques qu'ils représentent ; il s'agit **d'enjeux majeurs**.
- Les espaces de projet futurs identifiés à ce jour par la mairie.

Leur identification, leur qualification sont une étape indispensable de la démarche qui permet d'assurer la cohérence entre les objectifs de la prévention des risques et les dispositions qui seront retenues. Ces objectifs consistent à :

- Prévenir et limiter le risque humain, en n'accroissant pas la population dans les zones soumises à un aléa inondation élevé et en y améliorant la sécurité ;
- Favoriser les conditions de développement local en limitant les dégâts aux biens et en n'accroissant pas les aléas à l'aval.

Certains espaces ou certaines occupations du sol peuvent influer nettement sur les aléas, par rapport à des enjeux situés à leur aval (casiers de rétention, forêt de protection...). Ils ne sont donc pas directement exposés au risque (risque : croisement enjeu et aléa) mais deviennent importants à repérer et à gérer.

3.2. DEFINITION DES PRESCRIPTIONS REGLEMENTAIRES

La nature des mesures réglementaires applicables est définie par les articles L.562-1 et suivants du Code de l'Environnement, relatifs aux Plans de Prévention des Risques naturels prévisibles. Cet article définit deux types de zones :

- des zones exposées aux risques ;
- des zones qui ne sont pas directement exposées aux risques mais où des constructions, des ouvrages, des aménagements ou des exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles pourraient aggraver des risques ou en provoquer de nouveaux.

Le présent Plan de Prévention des risques sur la commune de Saint-Paul ne prévoit que des zones du premier type : zones exposées aux risques.

3.2.1. RECOMMANDATIONS GENERALES

Les zones susceptibles d'être exposées à des risques naturels et éventuellement non cartographiées devront suivre au moins les recommandations générales énoncées ci-après.

- Le libre écoulement des eaux et les champs d'inondation ne doivent pas être restreints (clôtures totalement en dur et remblais significatifs[1] à proscrire, etc.) ;
- Aucune construction ne devra être implantée à moins de 10 mètres de la crête de la berge des ravines ;
- Tout projet de construction devra être évité, voire proscrit, dans les thalwegs ou à proximité immédiate (car lors de fortes précipitations, les zones en creux d'un terrain peuvent se transformer subitement en ravine) ;
- Le niveau inférieur du premier plancher habitable d'une construction doit être protégé de l'eau par des mesures appropriées (surhaussement, pilotis, etc.) ;
- Toute disposition devra être prise pour que les structures susceptibles d'être exposées aux flots puissent résister aux pressions pouvant survenir ;

[1] Cf. art. R.214-1 du code de l'environnement – Rubrique 3.2.2.0 de la nomenclature, relative aux remblais en lit majeur

- Les sols particulièrement soumis aux risques d'érosion doivent être plantés d'espèces végétales stabilisatrices ;

- Les ouvrages/constructions sur des terrains susceptibles d'être exposés à des glissements, doivent être réalisés avec des techniques appropriées n'aggravant pas les risques et leurs effets.

Les interdictions ou prescriptions réglementaires pourront être levées partiellement, par modification du PPR dans la mesure où les travaux de protection (dont les incidences sur les régimes d'inondation auront été évaluées et maîtrisées) auront été réalisés pour mettre hors d'eau ces secteurs exposés et sous garantie de contrôle régulier et d'un entretien pérenne. L'accent doit être mis sur la nécessité d'une intégration environnementale des techniques d'aménagement habituellement retenues comme les endiguements. Dans tous les cas, les travaux de protection devront veiller à ne pas augmenter la vulnérabilité des zones protégées par une densification accrue derrière les endiguements par exemple.

3.2.2. MESURES REGLEMENTAIRES DE PREVENTION D'ORDRE GENERAL APPLICABLES SUR L'ENSEMBLE DU TERRITOIRE COMMUNAL

- Le territoire communal de Saint-Paul comprend des zones déjà urbanisées particulièrement touchées par le risque inondation. La diffusion d'une culture du risque au travers de l'information préventive, de la préparation à la crise des populations exposées est une obligation réglementaire tout en étant le seul levier permettant d'anticiper une catastrophe et d'en limiter les conséquences pour les personnes. Les services communaux compétents en matière de sécurité publique ou d'organisation des secours effectueront les interventions nécessaires comme les évacuations définitives ou momentanées en cas d'alerte ; toutes ces dispositions sont consignées dans le plan communal de sauvegarde. Compte tenu des risques constatés sur ces secteurs vulnérables, ce plan devra être actualisé en veillant à son caractère opérationnel et en associant l'ensemble des services appelés à prendre part aux opérations de secours. Le respect des prescriptions réglementaires en matière d'exercice et de retour d'expérience est d'une importance qui peut s'avérer vitale dans le cas de la commune de Saint-Paul.

  Pour éviter que les secteurs évacués définitivement (dans le cadre de procédures à définir par ailleurs) ne deviennent à nouveau des lieux privilégiés d'implantation d'un habitat spontané, une gestion appropriée de leur aménagement (protection de berges, boisement, espaces verts, etc.) devra être assurée par les responsables concernés ;

- Les installations/activités existantes en zone inondable doivent être équipées de dispositifs (arrimage, étanchéité, mise hors d'eau, etc.) visant à empêcher la dispersion d'objets ou de produits dangereux, polluants ou flottants ;

- Les travaux de requalification de voiries doivent être assortis d'études hydrauliques permettant de s'assurer de la bonne capacité des exutoires des eaux pluviales ;

- Les normes paracycloniques de construction définies pour les Départements d'Outre-mer en 1987 (*cf. Document Technique Unifié "Règles N. Vent 65*") constituent des règles minimales de construction à respecter pour tout bâtiment d'usage courant, afin de limiter les dégâts dus au vent cyclonique.

  Remarque : Cette mesure devra être portée à la connaissance de tout pétitionnaire de demande d'autorisation de construire (Permis de Construire et Déclaration de Travaux).

3.3. ETABLISSEMENT DES DOCUMENTS GRAPHIQUES

En terme de rendu de la cartographie réglementaire (*cf. Pièce 2*), une carte générale de la servitude réglementaire est établie à l'échelle 1/25000, ainsi qu'une série de 8 cartes détaillées à l'échelle 1/5000, et une carte au 1/10 000 couvrant les hauts de la commune.

Ces cartes présentent les zones "rouges" et "bleues", ainsi que les prescriptions réglementaires correspondantes sous forme codifiée.

Dans certains cas a priori très limités, une délimitation plus détaillée de la servitude sera éventuellement nécessaire au niveau du PLU sous la responsabilité communale.

3.4. ETABLISSEMENT DU REGLEMENT DU PPRI

Il détermine, suivant les zones :

- Les interdictions, autorisations, prescriptions, afférentes aux projets nouveaux et aux biens existants ;
- Les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent être prises par les collectivités publiques dans le cadre de leurs compétences, et celles qui peuvent incomber aux particuliers, ainsi que les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existants à la date de l'approbation du plan.

Le règlement mentionne, le cas échéant, celles de ces mesures dont la mise en œuvre est obligatoire et le délai fixé pour leur réalisation.

4. LE ZONAGE REGLEMENTAIRE

4.1. SOURCE REGLEMENTAIRE

La nature des mesures réglementaires applicables est définie par les articles L.562-1 et suivants du Code de l'Environnement, relatifs aux Plans de Prévention des Risques naturels prévisibles.

Cet article définit deux types de zones :

- des zones exposées aux risques ;
- des zones qui ne sont pas directement exposées aux risques mais où des constructions, des ouvrages, des aménagements ou des exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles pourraient aggraver des risques ou en provoquer de nouveaux.

Le présent Plan de Prévention des risques sur la commune de Saint-Paul ne prévoit que des zones du premier type : zones exposées aux risques.

D'une manière générale, les prescriptions du règlement portent sur des mesures simples de protection vis-à-vis du bâti et sur une meilleure gestion du milieu naturel.

4.2. METHODE DE CARACTERISATION DU ZONAGE REGLEMENTAIRE

Basée essentiellement sur les principes énoncés par la circulaire du 24 janvier 1994, la démarche de zonage réglementaire repose sur le croisement, sur une même carte, de la délimitation des aléas inondation et des enjeux (champs d'expansion des crues, et zones actuellement urbanisées).

Enfin, en application de l'article 3-2 du décret du 5 octobre 1995, les zones non directement exposées où certains aménagements ou constructions pourraient aggraver les risques devront faire l'objet d'interdictions ou de prescriptions.

Les aléas sont répartis suivant les trois classes précédemment décrites :

- Aléa fort,
- Aléa moyen ;
- Aléa faible.

Les enjeux sont répartis en deux grandes classes :

- Les secteurs peu ou pas urbanisés : zones agricole, naturelle, ou rurale à faible urbanisation (présence de quelques bâtis isolés) ;

- Les secteurs urbanisés.

Le croisement des aléas et des enjeux conduit à définir les différents types d'exposition au risque, traduites par le zonage réglementaire :

Le zonage réglementaire retranscrit les études techniques (carte des aléas et prise en compte des enjeux) en termes d'interdictions, de prescriptions et de recommandations.

Il définit deux grands types de zones exposées aux risques :

- Zone exposée à un aléa fort inondation : zone inconstructible, appelée zone rouge (R). Dans cette zone, par exception, certains projets nouveaux ou aménagements qui n'aggravent pas l'aléa peuvent cependant être autorisés dans le strict respect des prescriptions du présent règlement ;
- Zone exposée à un aléa inondation moyen ou faible : zone constructible sous conditions de conception, de réalisation, d'utilisation et d'entretien de façon à ne pas aggraver l'aléa et ne pas accroître la vulnérabilité des biens et des personnes, appelée zone bleue (B)

En accord avec la circulaire du 24/04/1996 relative aux espaces urbains anciens, et afin de concilier les exigences de prévention avec la nécessité d'assurer la continuité de vie et le renouvellement urbain dans certains secteurs à enjeux forts tels que le centre-ville de Saint-Paul et le centre-ville de Saint-Gilles-les Bains, des sous zones sont identifiées parmi les zones rouges (R), sur lesquelles une évolution minimale du bâti existant est permise sous certaines conditions. Cette évolution, lorsqu'elle est permise, doit conduire à une diminution des risques auxquels sont exposées les personnes. La réduction de la vulnérabilité des personnes sera toujours recherchée.

Le tableau ci-dessous synthétise les différentes zones exposées aux risques.

Aléa	Enjeux	Transcription réglementaire
Faible		B2f
Moyen		B2
Fort mais faibles vitesses	Centre urbain	R1B1a
Fort	Centre urbain	R1B1b
Fort	Hors centre urbain	R1

Les prescriptions ou recommandations énoncées dans le règlement P.P.R. sont applicables à l'échelle de la parcelle.

Les enveloppes limites des zones réglementaires s'appuient globalement sur les limites des zones d'aléas.

5. LISTE DES PRINCIPAUX TEXTES OFFICIELS ET TERMINOLOGIE

5.1. LEGISLATION – REGLEMENTATION

- La loi n° 87.565 du 22 juillet 1987 modifiée, relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs ;
- La circulaire interministérielle (Intérieur - Equipement - Environnement) du 24 janvier 1994 relative à la prévention des inondations et à la gestion des zones inondables ;
- La circulaire du ministère de l'Environnement du 19 juillet 1994 relative à la relance de la cartographie réglementaire des risques naturels prévisibles ;
- La loi n° 95.101 du 02 février 1995 (dite loi Barnier) relative au renforcement de la protection de l'environnement, et notamment son titre II sur les dispositions relatives à la prévention des risques naturels ;
- Le décret d'application n° 95-1089 du 05 octobre 1995, modifié par le décret du 4 janvier 2005, relatif aux plans de prévention des risques naturels prévisibles ;
- La circulaire interministérielle (Equipement - Environnement) du 24 avril 1996 relative aux dispositions applicables au bâti et aux ouvrages existants en zones inondables ;
- Les articles L.562-1 et L.562-9 du Code de l'environnement ;
- Circulaire du 30 avril 2002 relative à la politique de l'Etat en matière de risques naturels prévisibles et de gestion des espaces situés derrière les digues de protection contre les inondations et les submersions marines ;
- La loi n°2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages ;
- La loi n°2004-811 du 13 août 2004 relative à la modernisation de la loi sur la sécurité civile ;
- Le décret n°2005-233 du 14 mars 2005 qui fixe les conditions d'application de l'article 42 de la loi du 30 juillet 2003.

5.2. LEXIQUE DES SIGLES ET TERMES TECHNIQUES

Il est indispensable pour bien comprendre ce document PPR, de s'entendre sur la définition de certains sigles ou termes techniques apparaissant dans le rapport de présentation. Les

définitions qui suivent ont pour finalité de permettre un langage commun entre les différents acteurs, et surtout de faciliter la compréhension des documents aux non-initiés.

5.2.1. SIGLES

- **P.O.S.** : Plan d'Occupation des Sols ;
- **P.L.U.** : Plan Local d'Urbanisme ;
- **P.P.E.R.** : Programme Pluriannuel d'Endiguement des Ravines ;
- **P.P.R.** : Plan de Prévention des Risques ;
- **R.N.** : Route Nationale ;
- **S.T.P.C.** : Schéma Technique de Protection contre les Crues.

5.2.2. ORGANISMES / ADMINISTRATIONS

- **B.R.G.M.** : Bureau de Recherches Géologiques et Minières ;
- **D.A.F.** : Direction de l'Agriculture et de la Forêt ;
- **D.D.E.** : Direction Départementale de l'Equipement ;
- **DIREN** : Direction Régionale de l'Environnement ;
- **I.G.N.** : Institut Géographique National ;
- **O.N.F.** : Office National des Forêts ;
- **E.M.Z.P.C.O.I.** : Etat-major de Zone et de Protection Civile de l'Océan Indien de la Préfecture de la Réunion

5.2.3. TERMES TECHNIQUES ET DEFINITIONS DIVERSES

- **Aléa** : Phénomène naturel (ex.: inondation, crue,...) d'une intensité donnée avec une probabilité d'occurrence/apparition ;
- **Amont** : En un point donné du tracé d'un cours d'eau, la partie de ce cours d'eau située du côté de la source. Contraire : aval.
- **Aval** : Côté vers lequel coule un cours d'eau. Contraire : Amont.
- **Bassin versant** : Espace drainé par un cours d'eau.
- **Bras** : Chenal d'un cours d'eau pérenne dont le lit ordinaire se divise en enserrant une ou plusieurs îles.
- **Cartographie réglementaire des risques naturels** : Volet essentiel de la politique de lutte contre les catastrophes naturelles visant à déterminer les zones exposées et à définir les mesures de prévention nécessaires ;
- **Centre Urbain** : c'est un ensemble qui se caractérise notamment par son histoire, une occupation du sol importante, une continuité du bâti et par la mixité des usages entre logements, commerces et services.

- **Changement de destination** : transformation d'une surface pour en changer l'usage. L'article R 123-9 du code de l'urbanisme distingue huit classes de constructions qui ont été regroupées ici en fonction de leur vulnérabilité (b, c, d). A été intercalée une classe de vulnérabilité spécifique (a) pour les établissements stratégiques ou recevant des populations vulnérables, tels que définis dans le présent lexique.
  - a/ établissements recevant des populations vulnérables et établissements stratégiques.
  - b/ locaux « à sommeil » : habitation, hébergement hôtelier, sauf hôpitaux, maisons de retraite visés au a.
  - c/ locaux d'activités : bureau, commerce, artisanat, industrie.
  - d/ locaux de stockage : bâtiments d'exploitation agricole ou forestière, bâtiments à fonction d'entrepôt (par extension garage, hangar, remises, annexes).
- **Changement de destination et réduction de la vulnérabilité** : dans le règlement, il est parfois indiqué que des travaux sont admis sous réserve de ne pas augmenter la vulnérabilité. Sera considéré comme changement de destination augmentant la vulnérabilité une transformation qui accroît le nombre de personnes dans le lieu ou qui augmente le risque, comme par exemple la transformation d'une remise en logement. Par rapport aux 3 groupes cités précédemment, la hiérarchie suivante, par ordre décroissant de vulnérabilité, peut être proposée : a > b > c. Par exemple, la transformation d'une remise en commerce, d'un bureau en habitation vont dans le sens de l'augmentation de la vulnérabilité, tandis que la transformation d'un logement en commerce réduit cette vulnérabilité. A noter :
  - Au regard de la vulnérabilité, un hôtel, qui prévoit un hébergement, est comparable à l'habitation, tandis qu'un restaurant relève de l'activité type commerce.
  - Bien que ne changeant pas de classe de vulnérabilité (b), la transformation d'un logement en plusieurs logements accroît la vulnérabilité sauf si le nombre final de logements inondables ou sans espace refuge est réduit.
- **Cote NGR** : niveau altimétrique d'un terrain ou d'un niveau de submersion, ramené au Nivellement Général de la Réunion (IGN89).
- **Cote PHE** (cote des plus hautes eaux) : cote NGR atteinte par la crue de référence. Cette côte est indiquée dans la plupart des cas sur les plans de zonage de l'aléa.
- **Crue centennale** : Phénomène naturel qui a une période de retour de cent ans soit une probabilité d'apparition d'une année sur 100 ans (attention, une crue centennale peut se produire deux années de suite) ;
- **Cyclone** : Perturbation atmosphérique mobile organisée autour d'un centre de basse pression.
- **Débit** : Volume d'eau écoulé en une seconde par un cours d'eau en un point de son cours, sans cesse changeant, il s'exprime en mètre cube par seconde (m^3/s) à l'aide des hydrogrammes ou à l'aide des limnigraphes lors des crues.
- **Embâcle/débâcle** : Amoncellement d'objets flottants, glaçons après la débâcle due au dégel, arbres arrachés par une crue, grumes et billes de flottage, dans un resserrement du lit d'un cours d'eau. Barrant le courant, ils peuvent provoquer des inondations et des crues d'embâcle à l'aval s'ils cèdent brusquement.
- **Enjeux** : Personnes, biens, activités, moyens, patrimoine, etc., susceptibles d'être affectés par un phénomène naturel. Les enjeux s'apprécient aussi bien pour le présent que le futur ;

- **Erosion** : Ensemble des phénomènes extérieurs à l'écorce terrestre qui contribuent à modifier les formes créées par les phénomènes endogènes.

- **Etablissement sensibles/vulnérables/stratégiques** : établissement dont les installations ou les personnes accueillies sont particulièrement vulnérables en cas de survenue d'un risque majeur. Ces établissements sont généralement traités de façon spécifique et prioritaire en cas de crise. Il s'agit par exemple des établissements scolaires (primaire et secondaire avec internat), de « centres » de soins (cliniques, maisons de retraite,…), organismes stratégiques (centre de secours, mairie), entreprises à haut risque environnemental ou économique. On parle aussi d'Etablissement Recevant du public (acronyme ERP). L'Annexe 2 liste les différents types et catégories d'ERP définies par l'arrêté du 25 juin 1980. Dans le présent rapport, le terme générique d' « établissement sensible » englobe l'ensemble des établissements dits sensibles, vulnérables ou stratégiques. Le paragraphe 5 de la Pièce 3 présente la liste des établissements considérés comme sensibles.

- **Inondation** : Invasion d'un territoire par les eaux, généralement due à une crue inondante. Par débordement, les eaux de la rivière envahissent le lit majeur.

- **Ouverture :** par ouverture, on entend porte, fenêtre, porte-fenêtre.

- Planèzes : Plateau de lave de forme triangulaire provenant de la dissection d'un édifice volcanique conique par des vallées rayonnantes. Des longues pentes régulières formées par les coulées de laves descendues des cratères anciens, aujourd'hui disparus, avec une inclinaison assez uniforme de 8 à 10 degrés de tous les côtés.

- **Précipitation** : Il est plus connu sous le vocable « pluie » ou « neige ». Il s'agit de l'eau tombant de l'atmosphère, sous forme liquide ou solide, à la surface de la terre ou de l'eau.

- **Prévention** : Mesures visant à prévenir un risque en réduisant la probabilité d'occurrence d'un phénomène dangereux.

- **Probabilité d'occurrence** : Au sens de l'Article L.512-1 du Code de l'Environnement, la probabilité d'occurrence d'un accident est assimilée à sa fréquence d'occurrence future estimée sur l'installation considérée.

- **Protection** : Mesures visant à limiter l'étendue ou/et la gravité des conséquences d'un accident sur les éléments vulnérables, sans modifier la probabilité d'occurrence du phénomène dangereux correspondant.

- **Ravine** : Sont à sec la plupart du temps (régime hydrologique transitoire), arrivant parfois à faire oublier aux riverains leur simple présence. Elles peuvent cependant atteindre des débits de l'ordre de la centaine voire du millier de mètres cubes par seconde en crue centennale…

- **Ravinement** : Creusement de profondes rigoles sur un versant de matériaux meubles, par les eaux de ruissellement.

- **Requalification** : cf. « Changement de destination »

- **Réseau hydrographique** : Ensemble des cours d'eau, affluents et sous- affluents qui drainent un espace plus ou moins vaste appelé bassin- versant.

- **Risque** : La notion de risque correspond à la conjonction entre l'aléa et les enjeux ;

- **Risque Majeur** : Est la possibilité d'un événement d'origine naturelle ou anthropique, dont les effets peuvent mettre en jeu un grand nombre de personnes, occasionner des

dommages importants et dépasser les capacités de réaction de la société. Un risque majeur est caractérisé par sa faible fréquence et par son énorme gravité.

- **Rivière** : Cours d'eau drainant un bassin généralement assez homogène qui lui assure un régime hydrologique permanent.
- **Ruissellement** : Ecoulement rapide des eaux de pluie à la surface des versants, alimentant dans les talwegs le ruissellement concentré.
- **Servitude réglementaire** : Mesures d'interdiction, de limitation ou de prescription relatives aux constructions et ouvrages, définies dans certaines zones par un arrêté réglementaire ;
- **Thalwegs** : Zones en creux d'un terrain où peuvent s'écouler les eaux (axes naturels des écoulements).
- **Servitude réglementaire** : Mesures d'interdiction, de limitation ou de prescription relatives aux constructions et ouvrages, définies dans certaines zones par un arrêté réglementaire.
- **Talweg** : Ligne joignant les points les plus bas d'une vallée. Dans une vallée drainée, le talweg est le lit du cours d'eau, disposant d'un écoulement pérenne ou non.
- **Unité foncière** : Une unité foncière est un îlot de propriété d'un seul tenant, composé d'une parcelle ou d'un ensemble de parcelles appartenant à un même propriétaire ou à la même indivision.
- **Urbanisation** : Au sens strict, c'est le processus de développement des villes, en nombres d'habitants, en extension territoriale, en termes aussi de mode de vie.
- **Urbanisme** : Etude de la structure, de la coordination et du contrôle de l'usage du sol dans le développement des villes.
- **Vulnérabilité** : Exprime, au sens le plus large, le niveau de conséquences prévisibles d'un phénomène naturel sur les enjeux. On peut distinguer la vulnérabilité économique (qui traduit le degré de perte ou d'endommagement des biens et des activités exposés) et la vulnérabilité humaine (évaluant principalement les préjudices potentiels aux personnes, dans leur intégrité physique et morale). De façon générale, la vulnérabilité correspond à l'appréciation de la sensibilité des personnes et des éléments vulnérables [ou cibles] présents dans la zone à un type d'effet donné.

6. LE PPRI DE SAINT-PAUL

6.1. NATURE DES PHENOMENES CONCERNES – SECTEURS GEOGRAPHIQUES CONCERNES

Le risque naturel pris en compte dans le présent PPR est le risque d'inondation par débordement ou érosion des ravines, rivières ou thalwegs.

La zone d'étude concerne la commune de Saint-Paul sur l'ensemble de son territoire.

Rappels :

- L'aléa inondation qui doit être pris en compte, selon les dispositions des circulaires ministérielles (du 24 janvier 1994 et du 24 avril 1996), est la plus forte crue connue, ou si cet aléa est plus faible la crue centennale. Cependant, sur le secteur Etang Saint-Paul/Centre-ville, plusieurs approches techniques ont conduit à des estimations de niveaux de submersion différents (première modélisation en 1994, puis nouveau modèle plus fin et plus étendu en 2006, mis en œuvre dans le cadre des études liées au Tram Train). La synthèse des différentes expertises techniques a conduit à définir l'aléa de référence comme l'évènement hydrologique générant, avec le modèle numérique récent, des niveaux de submersion équivalents à ceux estimés par la modélisation de 1994 pour une crue centennale. On parlera alors pour ce secteur de « crue de référence » ;

- Le phénomène d'inondation se traduit généralement par des submersions d'ouvrages, en raison des hauteurs d'eau importantes et des vitesses d'écoulement particulièrement élevées dans les secteurs à forte pente, ainsi que par des débordements des thalwegs, dont les berges sont en outre soumises à une érosion conséquente en crue centennale. Les plaines littorales de la commune, qui marquent une rupture de pente nette entre la planèze et l'océan, sont également le siège d'inondations, dont l'ampleur peut être influencée par la présence d'un cordon dunaire au débouché de la ravine dans l'océan. Le niveau de ce cordon et son comportement lors de la crue influent fortement sur l'inondabilité de ces secteurs de plaine littorale ;

- Le risque cyclonique en ce qui concerne les effets du vent doit être pris en compte au niveau de l'ensemble du territoire communal, objet du présent PPR. A cet égard, une mesure réglementaire d'ordre général a été prévue spécifiquement au chapitre intitulé "Etat des réflexions menées – Définition des prescriptions réglementaires". Cette mesure devra être portée à la connaissance de tout pétitionnaire de demande d'autorisation de construire (Permis de Construire et Déclaration de travaux).

6.2. LES CONSEQUENCES POSSIBLES

EN TERMES D'INONDATION

Du fait de la topographie du territoire communal (planèze à pente modérée continue jusqu'à l'océan, avec par endroit présence de plaines d'inondation en zone littorale) et de l'implantation dispersée de l'habitat, les principaux secteurs à risque d'inondation concernent les abords directs des cours d'eau et ravines, ainsi que les plaines d'inondation en zone littorale (secteurs de l'étang Saint Paul et du centre-ville de Saint Paul, secteur de Saint-Gilles, secteur Saline-les-Bains/Ermitage-les-Bains).

RAPPEL : EN TERMES D'EFFETS DU VENT CYCLONIQUE

D'après les constatations dressées notamment sur les constructions à la suite du passage de tempêtes ou cyclones tropicaux, les points sensibles des bâtiments peuvent être identifiés principalement au niveau des toitures et des menuiseries (arrachements et infiltrations d'eau – cf. livre "Cyclones – Environnement – Constructions – Désordres – Remèdes" élaboré en 1992 par M. Jean POTHIN de la SOCOTEC Réunion).

6.3. AVERTISSEMENTS

- Il convient de préciser que le présent PPR définit d'abord, à l'échelle 1/25000, les zones globales d'aléas forts, moyens et faibles sur lesquelles pèse une servitude réglementaire.

  Dans les secteurs où les enjeux actuels et futurs sont connus, ce zonage renvoie à une cartographie détaillée à l'échelle 1/5000 ou 1/10000, ainsi qu'à des prescriptions réglementaires détaillées devant être respectées pour la délivrance des autorisations d'utilisation du sol ;

- Le présent PPR se limite aux zones où les études "inondation" ont été menées en termes d'aléas et d'enjeux pour avoir une bonne connaissance des risques et de leurs effets ;

- A titre de précaution, le PPR classe en zone d'aléa fort des espaces cultivés situés dans ou à proximité des entonnements ou des lits des ravines secondaires à faible dénivellation.

  Ce classement n'interdit pas la poursuite des cultures (à l'exclusion de tous ouvrages, murs, installations telles que serres, matériels fixes d'irrigation, etc. et tous terrassements susceptibles d'entraver ou de modifier l'écoulement des eaux) et en particulier des cultures des sols qui participent au maintien des terres sans constituer un obstacle significatif à l'écoulement des eaux ;

- Pour tout projet en bordure de ravines ou falaises, il conviendra de continuer à consulter systématiquement les services compétents (DDE, DAF, ONF, BRGM, etc.) en raison des risques d'érosion non pris en compte en tant que tels pour l'instant et des servitudes hydrauliques / forestières.

Nota : Les berges ont été au moins prises en considération dans le zonage d'aléa "inondation" pour les lits très encaissés, ce qui permet d'anticiper sur les problèmes de mouvements de terrains.

Au besoin, il pourra être demandé au pétitionnaire de mener des études sur les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation des projets concernés.

- Dans la mesure où un projet de construction sur une parcelle serait concerné par plusieurs niveaux d'aléas, les prescriptions applicables seront généralement celles qui sont les plus contraignantes (surtout si le projet est majoritairement touché par l'aléa le plus fort) ;

- Compte tenu des échelles adoptées au 1/25000, au 1/10000 et au 1/5000 pour l'établissement des documents graphiques du PPR, une certaine latitude pourra être envisagée pour une délimitation plus détaillée de la servitude dans le POS relevant de la responsabilité communale, bien entendu si nécessaire (ex. : POS à l'échelle 1/2000). En cas de légères disparités sur un même secteur entre la cartographie générale et la cartographie détaillée, cette dernière prévaudra pour la définition de la servitude réglementaire ;

- **Un événement d'occurrence plus importante que la crue centennale généralement prise en considération doit rester dans l'esprit de tous. Les règles édictées n'ont pas valeur "d'assurance tous risques", mais ont simplement pour but de prévenir un accroissement du risque ;**

- Les prescriptions réglementaires sont applicables et opposables à toute personne publique ou privée dès l'approbation du PPR, ou le cas échéant, dès la publication de l'arrêté préfectoral correspondant.

- En cas de non respect ou d'infractions constatées par rapport aux dispositions du plan (particulièrement en ce qui concerne le libre écoulement des eaux et la conservation des champs d'inondation), des sanctions sont prévues sur le plan pénal **mais aussi dans le cadre des contrats d'assurance**.

PIÈCE 2
–
DOCUMENTS GRAPHIQUES

SOMMAIRE DE LA PIECE 2

1. FICHE PRESENTANT LE MODE D'EMPLOI RAPIDE DU PPR 3

2. CARTOGRAPHIE DE LA SERVITUDE REGLEMENTAIRE 4

2.1. PRESENTATION 4
2.2. LEGENDE CARTOGRAPHIQUE 4

1. FICHE PRESENTANT LE MODE D'EMPLOI RAPIDE DU PPR

Le Plan de Prévention des Risques (PPR) naturels prévisibles comprend un rapport de présentation, des documents graphiques et un règlement. Il convient de rappeler que l'objectif général de ce dispositif juridique et réglementaire est notamment de délimiter les zones exposées aux risques naturels, c'est-à-dire les secteurs inconstructibles et ceux soumis à prescriptions.

Le présent volet du dossier intitulé "documents graphiques" comporte volontairement, dans un souci de synthèse, l'essentiel des pièces permettant de répondre à l'objectif précité.

Aussi, le lecteur pourra trouver ci-après les différentes étapes à suivre pour une consultation rapide du dossier.

LES ETAPES A SUIVRE

❶ Repérez le secteur vous intéressant sur la carte générale à l'échelle 1/25000.

Votre attention est attirée sur le fait que le P.P.R couvre l'ensemble du territoire communal.

❷ Reportez-vous à la cartographie détaillée à l'échelle 1/5000 ou 1/10000 pour examiner précisément le zonage (rouge, bleu,...).

Les données hydrauliques connues de la crue centennale peuvent être appréciées à partir des plans, mais elles sont généralement indiquées dans le volet "règlement" pour chaque zone homogène de risque définie.

❸ Référez-vous au règlement pour la transcription détaillée des mesures applicables à votre zonage.

2. CARTOGRAPHIE DE LA SERVITUDE REGLEMENTAIRE

2.1. PRESENTATION

La cartographie de la servitude réglementaire, élaborée sur fond de plan cadastral, comprend trois échelles :

- Cartographie générale au 1/25000 couvrant l'ensemble de la commune ;
- Cartographie détaillée 1/5000 sur les zones à enjeux (zones urbanisées) et au 1/10000 pour les hauts de la commune ;

2.2. LEGENDE CARTOGRAPHIQUE

Zones « rouges » fortement exposées (c'est à-dire situées en aléa fort de la crue centennale - Hauteurs d'eau supérieures ou égales à 1 mètres ou vitesses supérieures à 1m/s) **où le principe général est l'interdiction de construire**.
Dans les zones habitées les plus fortement exposées (ex : constructions situées dans le lit des ravines ou à proximité immédiate - chenal d'écoulement principal), certaines évacuations peuvent être jugées nécessaires.
Ces zones rouges sont réparties en sous zones, pour lesquelles des prescriptions spécifiques sont applicables.

Zones « bleues » moyennement exposées (c'est à-dire concernées par un aléa faible ou moyen de la crue centennale - Hauteurs d'eau inférieures à 1 mètre et vitesses inférieures à 1 m/s) **soumises à des prescriptions**. Les planchers habitables à créer doivent être situés au-dessus de la cote de référence.

INSERER ICI LES CARTES REGLEMENTAIRES

PIÈCE 3
–
REGLEMENT

SOMMAIRE DE LA PIECE 3

1. LES DISPOSITIONS GENERALES 3

1.1. CHAMP D'APPLICATION 3
1.2. EFFETS DU PPR 4
1.2.1. Exécution des mesures de prévention 4
1.2.2. Effets sur l'assurance des biens et activités 5
1.2.3. Infractions 6
1.2.4. Cohérence entre P.P.R. et P.L.U. 6

2. AVERTISSEMENTS ET RECOMMANDATIONS 7

2.1. AVERTISSEMENTS 7
2.2. RECOMMANDATIONS GENERALES 8

3. DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES 11

3.1. IDENTIFICATION DU REGLEMENT APPLICABLE 12
3.2. NATURE DES MESURES REGLEMENTAIRES 13
3.2.1. Textes réglementaires en vigueur 13
3.2.2. Mesures individuelles 14
3.2.3. Mesures d'ensemble 14
3.2.4. Considérations sur la réglementation 15
3.3. DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE ROUGE R1 18
3.3.1. Sont interdits 18
3.3.2. Sont autorisés 19
3.3.3. Prescriptions relatives aux règles d'urbanisme 21
3.3.4. Prescriptions relatives aux règles de construction 21
3.4. DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE ROUGE R1B1 24
3.4.1. Sont interdits notamment 25
3.4.2. Sont autorisés 26
3.4.3. Prescriptions relatives aux règles d'urbanisme 29
3.4.4. Prescriptions relatives aux règles de construction 30
3.5. DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE BLEUE B2 ET B2F 32
3.5.1. Sont interdits notamment 32
3.5.2. Sont autorisés 33
3.5.3. Prescriptions relatives aux règles d'urbanisme 35
3.5.4. Prescriptions relatives aux règles de construction 36

4. MESURES DE PREVENTION, DE PROTECTION ET DE SAUVEGARDE 38

4.1. MESURES DE PREVENTION 38
4.2. MESURES DE PROTECTION 39
4.3. MESURES DE SAUVEGARDE 40

5. LISTE DES EQUIPEMENTS SENSIBLES 41

1. LES DISPOSITIONS GENERALES

1.1. CHAMP D'APPLICATION

Le présent règlement s'applique à l'ensemble du périmètre d'application du Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles de la commune de Saint-Paul.

Conformément au décret n°95-1089 du 5 octobre 1995 relatif aux Plans de Prévention des Risques naturels prévisibles, modifié par le décret n°2005-3 du 04 janvier 2005, et pris en application de la loi n°87-565 du 22 juillet 1987 modifiée par la loi n°95-101 du 2 février 1995 (elle-même modifiée par la loi n°2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages), l'Etat élabore et met en application des plans de prévention des risques naturels prévisibles tels que les inondations, les mouvements de terrain, les avalanches, les incendies de forêt, les séismes, les éruptions volcaniques, les tempêtes ou les cyclones (extraits de l'article L562-1 du Code de l'Environnement)

I. - Ces plans ont pour objet, en tant que de besoin (extraits de l'article L562-1 du Code de l'Environnement) :

- 1° De délimiter les zones exposées aux risques en tenant compte de la nature et de l'intensité du risque encouru, d'y interdire tout type de construction, d'ouvrage, d'aménagement ou d'exploitation agricole, forestière, artisanale, commerciale ou industrielle ou, dans le cas où des constructions, ouvrages, aménagements ou exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles pourraient y être autorisés, prescrire les conditions dans lesquelles ils doivent être réalisés, utilisés ou exploités ;

- 2° De délimiter les zones qui ne sont pas directement exposées aux risques mais où des constructions, des ouvrages, des aménagements ou des exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles pourraient aggraver des risques ou en provoquer de nouveaux et y prévoir des mesures d'interdiction ou des prescriptions telles que prévues au 1° ;

- 3° De définir les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent être prises, dans les zones mentionnées au 1° et au 2°, par les collectivités publiques dans le cadre de leurs compétences, ainsi que celles qui peuvent incomber aux particuliers ;

- 4° De définir, dans les zones mentionnées au 1° et au 2°, les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existants à la date de l'approbation du plan qui doivent être prises par les propriétaires, exploitants ou utilisateurs.

II. - La réalisation des mesures prévues aux 3° et 4° du I peut être rendue obligatoire en fonction de la nature et de l'intensité du risque dans un délai de cinq ans, pouvant être réduit en cas d'urgence. A défaut de mise en conformité dans le délai prescrit, le préfet

peut, après mise en demeure non suivie d'effet, ordonner la réalisation de ces mesures aux frais du propriétaire, de l'exploitant ou de l'utilisateur.

III. - Les mesures de prévention prévues aux 3° et 4° du I., concernant les terrains boisés, lorsqu'elles imposent des règles de gestion et d'exploitation forestière ou la réalisation de travaux de prévention concernant les espaces boisés mis à la charge des propriétaires et exploitants forestiers, publics ou privés, sont prises conformément aux dispositions du titre II du livre III et du livre IV du code forestier.

IV. - Les travaux de prévention imposés en application du 4° du I à des biens construits ou aménagés conformément aux dispositions du code de l'urbanisme avant l'approbation du plan et mis à la charge des propriétaires, exploitants ou utilisateurs ne peuvent porter que sur des aménagements limités.

Le présent règlement s'applique sous réserve des dispositions réglementaires édictées par ailleurs.

1.2. EFFETS DU PPR

En application de la loi n°87-565 du 22 juillet 1987 modifiée, et notamment ses articles 40-1 à 40-7 (remplacés par les articles L562-1 à 562-7 du Code de l'Environnement), le présent règlement fixe les dispositions applicables aux biens et activités existants ainsi qu'à l'implantation de toutes constructions ou installations nouvelles, à l'exécution de tous travaux et à l'exercice de toutes activités, sans préjudice de l'application des autres législations ou réglementations en vigueur (règlement d'urbanisme et règlement de constructions)

Les services chargés de l'urbanisme et de l'application du droit des sols gèrent les mesures qui entrent dans le champ du code de l'Urbanisme. Les maîtres d'ouvrage, en s'engageant à respecter les règles de construction lors du dépôt d'un permis de construire, et les professionnels chargés de réaliser les projets, sont responsables des études ou dispositions qui relèvent du code de la Construction, en application de son article R126-1.

1.2.1. EXECUTION DES MESURES DE PREVENTION

La loi permet d'imposer tous types de prescriptions s'appliquant aux constructions, aux ouvrages, aux aménagements ainsi qu'aux exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles.

La nature et les conditions d'exécution des mesures de prévention prises pour l'application du présent règlement sont définies et mises en œuvre sous la responsabilité du maître d'ouvrage ou du propriétaire du bien et du maître d'œuvre concerné par les constructions, travaux et installations visés. Ceux-ci sont également tenus d'assurer les opérations de gestion et d'entretien nécessaires pour maintenir la pleine efficacité de ces mesures.

Pour les biens et activités implantés antérieurement à la publication de l'acte approuvant ce plan, le propriétaire ou l'exploitant dispose d'un délai de cinq ans pour réaliser les mesures de prévention prévues par le présent règlement. A défaut de mise en conformité dans le délai prescrit, le Préfet peut, après mise en demeure non suivie d'effet, ordonner la réalisation de ces mesures aux frais du propriétaire, de l'exploitant ou de l'utilisateur.

Toutefois, en application du 4° de la loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 issu de l'article 16 de la loi modificative n° 95-101 du 2 février 1995, titre II, ch. II :

- les travaux de prévention imposés sur de l'existant, constructions ou aménagements régulièrement construits conformément aux dispositions du code de l'Urbanisme, ne peuvent excéder 10 % de la valeur du bien à la date d'approbation du plan ;
- les travaux d'entretien et de gestion courante des bâtiments implantés antérieurement à l'approbation du plan, ou le cas échéant à la publication de l'arrêté mentionné à l'article 6 du décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995, demeurent autorisés sous réserve de ne pas modifier le volume du bâtiment, ni sa destination (le principe étant de ne pas augmenter la vulnérabilité[2]).

1.2.2. EFFETS SUR L'ASSURANCE DES BIENS ET ACTIVITES

Par les articles 17, 18 et 19, titre II, ch. II, de la loi n° 95-101 du 2 février 1995 modificative de la loi du 22 juillet 1987, est conservée pour les entreprises d'assurances l'obligation d'étendre leurs garanties aux biens et activités, aux effets des catastrophes naturelles (créée par la loi n° 82-600 du 13 juillet 1982 relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles).

En cas de non respect de certaines dispositions du P.P.R., la possibilité pour les entreprises d'assurances de déroger à certaines règles d'indemnisation des catastrophes naturelles est ouverte par la loi.

Constructions nouvelles :

L'assureur n'a pas l'obligation d'assurer les nouvelles constructions bâties sur une zone déclarée inconstructible par le PPR. Si le propriétaire fait construire sa maison dans une zone réglementée, il doit tenir compte des mesures prévues par le PPR pour bénéficier de l'obligation d'assurance.

Constructions existantes :

L'obligation d'assurance s'applique aux constructions existantes quelle que soit la zone réglementée mais le propriétaire doit se mettre en conformité avec la réglementation dans un délai de 5 ans. Ce délai peut être plus court en cas d'urgence. A défaut il n'y a plus d'obligation d'assurance. L'assureur ne peut opposer son refus que lors du renouvellement du contrat ou lors de la souscription d'un nouveau contrat. Cinq ans après l'approbation du PPR, si le propriétaire n'a pas respecté les prescriptions de ce dernier, l'assureur peut demander au Bureau Central de la Tarification (BCT) de fixer les conditions d'assurance.

Le montant de la franchise de base peut être majoré jusqu'à 25 fois (articles A250-1 et R250-3 du Code des assurances). Selon le risque assuré, un bien mentionné au contrat peut éventuellement être exclu. Le préfet et le président de la Caisse Centrale de Réassurance (CCR) peuvent également saisir le BCT s'ils estiment que les conditions dans lesquelles le propriétaire est assuré sont injustifiées eu égard à son comportement ou à l'absence de toute mesure de précaution. Si le propriétaire ne trouve pas d'assureur, il peut également saisir le BCT.

[2] La vulnérabilité exprime, au sens le plus large, le niveau de conséquences prévisibles d'un phénomène naturel sur les enjeux. On peut distinguer la vulnérabilité économique (qui traduit le degré de perte ou d'endommagement des biens et des activités exposés) et la vulnérabilité humaine (évaluant principalement les préjudices potentiels aux personnes, dans leur intégrité physique et morale).

Mesures de prévention	Obligations de garantie
Réalisées dans les 5 ans	OUI
Non réalisées dans les 5 ans	NON

1.2.3. INFRACTIONS

Le fait de construire ou d'aménager un terrain dans une zone interdite par un Plan de Prévention de Risques ou de ne pas respecter les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation prescrites par ce plan est puni des peines prévues à l'article L480-4 du Code de l'Urbanisme. En application de l'article L562-5 du code de l'Environnement, les infractions aux dispositions du PPR sont constatées par des fonctionnaires ou agents assermentés, de l'Etat ou des collectivités publiques habilitées.

1.2.4. COHERENCE ENTRE P.P.R. ET P.L.U.

Le PPR approuvé par arrêté préfectoral, après enquête publique, constitue une servitude d'utilité publique (article L 562-4 du Code de l'Environnement). Les collectivités publiques ont l'obligation, dès lors que le PPR vaut servitude d'utilité publique, de l'annexer au PLU. Lorsque le PPR est institué après approbation du PLU, il est versé dans les annexes par un arrêté de mise à jour (R 123-22 du Code de l'Urbanisme) pris par le maire dans un délai de trois mois suivant la date de son institution. A défaut, le préfet se substitue au maire. Les servitudes qui ne sont pas annexées dans le délai d'un an suivant l'approbation du PLU ou suivant la date de leur institution deviennent inopposables aux demandes d'autorisation d'occupation du sol (L 126-1 du Code de l'Urbanisme). Mais elles redeviennent opposables dès leur annexion et, même non annexées, continuent d'exister et de produire leurs effets juridiques sur les habitations qui les subissent. Une servitude non annexée dans le délai réglementaire doit donc être ignorée par l'autorité compétente en matière d'autorisation d'urbanisme. Toutefois, le bénéficiaire d'une autorisation d'urbanisme doit respecter les dispositions constructives prescrites dans le PPR conformément aux dispositions de l'article L111.1 du Code de la construction et de l'habitation.

La mise en conformité des documents d'urbanisme avec les dispositions du PPR approuvé n'est, réglementairement, pas obligatoire, mais elle apparaît souhaitable pour rendre les règles de gestion du sol cohérentes, lorsque celles-ci sont divergentes dans les deux documents. En cas de dispositions contradictoires entre ces deux documents ou de difficultés d'interprétation, la servitude PPR s'impose au PLU.

2. AVERTISSEMENTS ET RECOMMANDATIONS

2.1. AVERTISSEMENTS

- En vertu de l'article L2131-2 du Code Général de la Propriété des Personnes Publiques, pour tout projet en bordure de cours d'eau faisant partie du Domaine Public Fluvial dont la liste est donnée par l'arrêté préfectoral 06-4709/SG/DRCTCV du 26/12/2006, il est rappelé qu'il s'applique une servitude de marchepied d'une largeur de 3.25m ;

- En outre pour tout projet en bordure de ravine (y compris les cours d'eau et falaise) s'applique à tous les versants des ravines dont la pente fait plus de 30 grades (27°) et sur une largeur de 10 mètres de chaque côté des plans d'eau et des cours d'eau, mesurée à partir du bord des cours d'eau et des plans d'eau, une interdiction générale de défricher et d'exploiter (conformément à l'article L363-12 et R363-7 du code forestier);

- Compte tenu des différentes échelles adoptées pour l'établissement des documents graphiques du P.P.R., la cartographie détaillée à l'échelle 1/5000 prévaudra pour la définition de la servitude réglementaire en cas de légères disparités sur un même secteur avec la cartographie générale. En outre, il relèvera de la responsabilité des instructeurs du Droit des Sols pour apprécier la marge d'erreur que peut engendrer une cartographie réalisée au 1/5000 au regard de l'échelle de certains documents d'urbanisme (ex.: P.L.U. à l'échelle 1/2000) Aussi, les précisions apportées par des études d'incidence à des échelles plus fines émanant d'organismes compétents, et pour des projets bordant les limites de constructibilité définies au 1/5000, seront prises en compte lors de l'instruction des actes d'urbanisme dans les limites de cette marge d'erreur;

- Les règles édictées n'ont pas valeur "d'assurance tous risques", mais ont simplement pour but de prévenir un accroissement du risque ;

- Les prescriptions réglementaires sont applicables et opposables à toute personne publique ou privée dès l'approbation du P.P.R., ou le cas échéant, dès la publication de l'arrêté préfectoral correspondant.

  Certaines prescriptions peuvent relever de règles particulières de construction (ex. : fondations, structure, matériaux, etc.) définies à l'article R.126.1 du code de la construction et de l'habitation. La responsabilité de leur application revient aux constructeurs.

  Lors du dépôt des demandes d'autorisation de construire, rappelons en effet que les maîtres d'ouvrage s'engagent à respecter les règles générales de construction. Comme les professionnels chargés de réaliser les projets, ils sont donc responsables de la mise en œuvre de ces prescriptions.

En cas de non respect ou d'infractions constatées par rapport aux dispositions du plan, des sanctions sont prévues sur le plan pénal mais aussi dans le cadre des contrats d'assurance (*cf*. § 1.2.3)

Si et seulement si le règlement du P.P.R. le prévoit, une attestation sera exigée lors du dépôt du dossier de demande de permis. Cette attestation est établie par l'architecte du projet certifiant la réalisation de l'étude préalable exigée, permettant de déterminer les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation, et que le projet prend en compte ces conditions au stade de la conception (article R 431-16 du code de d'urbanisme).

- Dans les zones rouges en particulier, tout projet d'aménagement susceptible d'être autorisé sera subordonné à la réalisation d'une étude d'incidence intégrant notamment l'identification des phénomènes dangereux, par la réalisation d'études hydrauliques, voire d'études géotechniques sur le secteur concerné, l'objectif étant de déterminer les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation du projet ;

- Pour les secteurs susceptibles d'être exposés à des risques naturels non identifiés au niveau du présent P.P.R., les recommandations générales de prévention devront être appliquées. Celles-ci constituent des mesures minimales qui devront être suivies sur l'ensemble du territoire communal.

  A cet égard, rappelons qu'il conviendra au besoin d'user de l'article R.111.2 du code de l'urbanisme notamment pour contrôler tout projet de construction concerné par des risques non identifiés par le présent P.P.R. approuvé.

- A titre de précaution, le PPR classe en zone d'aléa inondation fort des espaces cultivés situés dans ou à proximité des entonnements ou des lits des ravines secondaires à faible dénivellation.

  Ce classement n'interdit pas la poursuite des cultures (à l'exclusion de tous ouvrages, murs, installations telles que serres, matériels fixes d'irrigation, etc. et tous terrassements susceptibles d'entraver ou de modifier l'écoulement des eaux) et en particulier des cultures des sols qui participent au maintien des terres sans constituer un obstacle significatif à l'écoulement des eaux.

2.2. RECOMMANDATIONS GENERALES

Les recommandations générales qui suivent sont applicables sur l'ensemble du territoire communal quel que soit le classement réglementaire des terrains dans le P.P.R.

- L'absence de risque naturel localisé méritera d'être vérifiée. D'une manière générale, les aménagements ne doivent pas aggraver les risques naturels existants et leurs effets (y compris durant la phase « chantier ») ;

- Les fonds de ravines, les berges et les flancs de ravines sur quelques dizaines de mètres méritent notamment au droit et aux abords des ouvrages hydrauliques d'être dégagés de tous obstacles susceptibles de favoriser les embâcles ;

- Les eaux pluviales doivent être collectées par des réseaux d'assainissement appropriés (fossés, drainage,…) et évacuées vers des exutoires capables de les recevoir. On veillera à la surveillance et à l'entretien des ouvrages ;

- Les sols particulièrement soumis aux risques d'érosion doivent être plantés d'espèces végétales stabilisatrices et anti-érosives ;

- Le libre écoulement des eaux et les champs d'inondation ne doivent pas être restreints (clôtures totalement en dur et remblais significatifs[3] à proscrire,...) ;
- Tout projet de construction devra être évité, voire proscrit, dans les talwegs ou à proximité immédiate (car lors de fortes précipitations, les zones en creux d'un terrain peuvent se transformer subitement en ravine) ;
- Toute disposition devra être prise pour que les structures susceptibles d'être exposées aux flots puissent résister à l'érosion et aux pressions pouvant survenir.

[3] Cf. art. R.214-1 du code de l'environnement – Rubrique 3.2.2.0 de la nomenclature, relative aux remblais en lit majeur

Les prescriptions suivantes (non exhaustives) sont fortement recommandées pour les constructions existantes en zone inondable, et pour tout type de zone réglementaire.

TYPE	PRESCRIPTIONS
ZONE REFUGE Identification et aménagement d'un espace refuge au-dessus de la cote de référence	Espace aisément accessible pour les personnes depuis l'intérieur du bâtiment : escalier intérieur voire échelle.
	Espace offrant des conditions de sécurité satisfaisantes en terme de solidité, de superficie à adapter pour l'ensemble des personnes résidentes, de facilité d'appels et de signes vers l'extérieur.
	Espace aisément accessible depuis l'extérieur, pour l'intervention des secours (absence de grilles aux fenêtres, ouvertures suffisantes en nombre et en taille, etc.) et l'évacuation des personnes
RESEAUX FLUIDES, ELECTRIQUES ET TELECOMMUNICATION	Verrouillage des tampons d'assainissement ou dispositifs de protection (grille) en zone inondable.
	Mise en œuvre de réseaux étanches.
	Installation de clapets anti-retour au raccordement sur le réseau collectif d'eaux usées.
	Mise hors d'eau des coffrets d'alimentation et des tableaux de commande électriques
	Installation de coupe-circuits automatiques isolant uniquement les parties inondables.
	Installation de groupes de secours pour les équipements sensibles (hôpitaux, stations de pompage, centres d'intervention, etc.)
	Mise hors d'eau des chaudières et climatiseurs.
MATERIAUX	Eviter les matériaux de construction et les revêtements sensibles à l'eau (plâtre, etc.).
PISCINES	Matérialiser les emprises des bassins et piscines, au moyen d'un dispositif de balisage adapté et visible en cas de crue de référence.
INSTALLATIONS A RISQUE DE FLOTTAISON	Implantation au-dessus de la cote de référence des installations à risque de flottaison (cuves, citernes, etc.) ou lestage et ancrage adapté. En particulier les orifices de remplissage et le débouché des tuyaux évents devront également être placés au dessus de la cote de référence.
DEPOTS OU STOCKS PERISSABLES, OU POLLUANTS	Implantation au-dessus de la cote de référence ou installation en fosse étanche et arrimée. Mesures d'évacuation ou de surveillance en cas de crue référence.
DIVERS	Aménager des possibilités d'obturation par batardeau sur les ouvertures situées sous le niveau de la crue de référence.

3. DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES

Le zonage réglementaire transcrit les études techniques (qui ont notamment conduit à l'élaboration des cartes d'aléas) en termes d'interdictions, de prescriptions et de recommandations.

Conformément à l'article L562-1 du code de l'environnement, le plan a pour objet, en tant que de besoin :

- De délimiter les **zones exposées aux risques** en tenant compte de la nature et de l'intensité du risque encouru, d'y interdire tout type de construction, d'ouvrage, d'aménagement ou d'exploitation agricole, forestière, artisanale, commerciale ou industrielle ou, dans le cas où des constructions, ouvrages, aménagements ou exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles pourraient y être autorisés, prescrire les conditions dans lesquelles ils doivent être réalisés, utilisés ou exploités ;

- De délimiter les zones qui ne sont **pas directement exposées aux risques** mais où des constructions, des ouvrages, des aménagements ou des exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles **pourraient aggraver des risques ou en provoquer de nouveaux** et y prévoir des mesures d'interdiction ou des prescriptions telles que prévues au 1° ;

Concernant la commune de Saint Paul, le PPRi ne prévoit que des zones du premier type (« exposées aux risques ») :

- des **zones exposées à un aléa fort inondation** : zones inconstructibles, appelées **zones rouges (R)**. Afin de concilier les exigences de prévention avec la nécessité d'assurer la continuité de vie et le renouvellement urbain dans certains secteurs à enjeux forts (centre-ville de Saint Paul et de Saint-Gilles), des sous zones sont identifiées parmi les zones rouges (R), sur lesquelles une évolution minimale du bâti existant est permise sous certaines conditions. Cette évolution, lorsqu'elle est permise, doit conduire à une diminution de la vulnérabilité des personnes (voir règlement) ;

- des zones exposées à un aléa inondation moyen ou faible, **figurées en bleu** (B) : zones constructibles sous conditions de conception, de réalisation, d'utilisation et d'entretien de façon à ne pas aggraver l'aléa et ne pas accroître la vulnérabilité des biens et des personnes

Le PPR n'a pas pour vocation de cartographier les zones réputées sans risque naturel prévisible significatif. La construction dans ces secteurs n'y est pas réglementée par le PPR. Toutefois, les autres règles (d'urbanisme, de construction, de sécurité…) demeurent applicables. Notamment, le respect des règles usuelles de construction (règle « neige et vent » ou règles parasismiques par exemple) doit, de toutes façons, se traduire par des constructions « solides » (façades et toitures résistant aux vents, fondations et chaînages de la structure adaptés...)

Le présent règlement fixe les dispositions applicables aux biens et activités existants, ainsi qu'à l'implantation de toutes constructions et installations nouvelles, à l'exécution de tous travaux et à l'exercice de toutes activités, sans préjudice de l'application des autres législations ou réglementations en vigueur. Il définit les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent être prises par les collectivités publiques dans le cadre de leurs compétences, ainsi que celles qui peuvent incomber aux particuliers.

Le règlement comporte l'ensemble des prescriptions applicables pour chacune des zones à risques. Les prescriptions sont opposables à toute autorisation d'utilisation du sol et les dispositions d'urbanisme doivent figurer dans le corps de l'autorisation administrative d'occuper le sol.

3.1. IDENTIFICATION DU REGLEMENT APPLICABLE

Les différentes sous zones réglementées sont identifiées par un code composé :

- d'une **lettre** correspondant au type de zone concernée (R en zone rouge, B en zone bleue) ;
- d'une ou plusieurs **lettres** représentant l'aléa indicées par un chiffre représentant le niveau d'intensité de l'aléa correspondant au(x) type(s) d'aléas se rattachant à la zone considérée.
  - Les niveaux de l'aléa sont définis comme suit :

    1=fort

    2=moyen ou faible
- le cas échéant, d'un **indice** « f » qui traduit le fait que la zone est concernée par un aléa faible (zone B2f) ;

Il est à noter qu'une parcelle peut être touchée par plusieurs aléas mais pas par plusieurs aléas identiques de différente intensité.

Le tableau ci-dessous synthétise la désignation des différentes zones exposées aux risques d'inondation identifiées sur la commune de Saint-Paul :

Désignation	Type de zone exposée aux risques
R1	Zone rouge inconstructible caractérisée par un aléa élevé inondation, hors centres urbains
R1B1	Zone rouge inconstructible caractérisée par un aléa fort inondation, dans les centres urbains de Saint-Paul (sous zone R1B1a) et de Saint-Gilles-les-Bains (sous-zone R1B1b). Certaines constructions peuvent être autorisées sous conditions, conformément aux dispositions relatives à la circulaire du 24/04/1996 et aux adaptations permises en centre-ville urbain
B2 et B2f	Zone d'aléa moyen ou faible inondation. Constructions soumises à prescriptions

3.2. NATURE DES MESURES REGLEMENTAIRES

3.2.1. TEXTES REGLEMENTAIRES EN VIGUEUR

La nature des mesures réglementaires applicables est, rappelons-le, définie par le décret n°95-1089 du 5 octobre 1995 relatif aux plans de prévention des risques naturels prévisibles modifié par le décret n°2005-3 du 4 janvier 2005, et notamment ses articles 3, 4 et 5, présentés ci-dessous.

Art. 3 - Le projet de plan comprend notamment un règlement précisant en tant que de besoin :

- les mesures d'interdiction et les prescriptions applicables dans chacune de ces zones en vertu du 1° et du 2° de l'article L562-1 du code de l'environnement ;
- les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde mentionnées au 3° de l'article L562-1 du code de l'environnement et les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en cultures ou plantés existants à la date de l'approbation du plan, mentionnées au 4° du même article. Le règlement mentionne, le cas échéant, celles des mesures dont la mise en œuvre est obligatoire et le délai fixé pour leur mise en œuvre.

Art. 4 - En application du 3° de l'article L562-1 du code de l'environnement, le plan peut notamment :

- définir des règles relatives aux réseaux et infrastructures publics desservant son secteur d'application et visant à faciliter les éventuelles mesures d'évacuation ou l'intervention des secours ;
- prescrire aux particuliers ou à leurs groupements la réalisation de travaux contribuant à la prévention, des risques et leur confier la gestion de dispositifs de prévention des risques ou d'intervention en cas de survenance des phénomènes considérés ;
- subordonner la réalisation de constructions ou d'aménagements nouveaux à la constitution d'associations syndicales chargées de certains travaux nécessaires à la prévention des risques, notamment l'entretien des espaces et, le cas échéant, la réalisation ou l'acquisition, la gestion et le maintien en condition d'ouvrages ou de matériels.

Le plan indique si la réalisation de ces mesures est rendue obligatoire et, si oui, dans quel délai.

Art. 5 - En application du 4° de l'article L562-1 du code de l'environnement, pour les constructions, ouvrages, espaces mis en culture ou plantés, existant à la date d'approbation du plan, le plan peut définir des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde. Ces mesures peuvent être rendues obligatoires dans un délai de cinq ans, pouvant être réduit en cas d'urgence.

Toutefois, le plan ne peut pas interdire les travaux d'entretien et de gestion courants des bâtiments implantés antérieurement à l'approbation du plan ou, le cas échéant, à la publication de l'arrêté mentionné à l'article 6, notamment les aménagements internes, les traitements de façade et la réfection des toitures, sauf s'ils augmentent les risques ou en créent de nouveaux ou conduisent à une augmentation de la population exposée.

En outre, les travaux de prévention imposés à des biens construits ou aménagés conformément aux dispositions du code de l'urbanisme avant l'approbation du plan et mis à la charge des propriétaires, exploitants ou utilisateurs ne peuvent porter que sur des aménagements limités dont le coût est inférieur à 10 % de la valeur vénale ou estimée du bien à la date d'approbation du plan.

3.2.2. MESURES INDIVIDUELLES

Ces mesures sont, pour l'essentiel, des dispositions constructives applicables aux constructions futures dont la mise en œuvre relève de la seule responsabilité des maîtres d'ouvrages. Des études complémentaires préalables leur sont donc proposées ou imposées afin d'adapter au mieux les dispositifs préconisés au site et au projet. Certaines de ces mesures peuvent être applicables aux bâtiments ou ouvrages existants (renforcement, drainage par exemple). Ces mesures peuvent être rendues obligatoires dans un délai maximum de 5 ans à compter de la date d'approbation du PPR.

Dans le cas de constructions existantes, les mesures préconisées ne peuvent porter que sur des aménagements limités dont le coût est inférieur à 10 % de la valeur vénale du bien.

3.2.3. MESURES D'ENSEMBLE

Des mesures individuelles peuvent être prescrites ou imposées. Lorsque des ouvrages importants sont indispensables ou lorsque les mesures individuelles sont inadéquates ou trop onéreuses, des dispositifs de protection collectifs peuvent être préconisés. De nature très variée (correction torrentielle, drainage, etc.), leur réalisation et leur entretien peuvent être à la charge de la commune ou de groupements de propriétaires, d'usagers ou d'exploitants. Ces mesures peuvent être rendues obligatoires dans un délai de 5 ans à compter de l'approbation du PPR (délai pouvant être réduit en cas d'urgence).

De plus, en matière d'inondation, les principes édictés par la circulaire du 24 avril 1996 relative aux dispositions applicables au bâti et ouvrages existants en zone inondable doivent être respectés concernant :

- les zones d'expansion des crues à préserver ;
- les zones exposées aux aléas les plus forts, où l'urbanisation de ces zones doit être interdite ou strictement contrôlée.

La préservation du champ d'expansion des crues peut ainsi conduire au classement en zone dite rouge (zone d'interdiction) de secteurs exposés à des aléas faibles d'inondation.

Les dispositifs de protection (endiguement, remblais par exemple) ne peuvent être mis en œuvre que dans le but d'assurer la protection de lieux fortement urbanisés. Leur réalisation reste alors conditionnée par l'application de la réglementation en vigueur et notamment des dispositions de l'article R214-1 du code de l'environnement, précisant la nomenclature des opérations soumises à déclaration ou a autorisation au titre du code de l'environnement. Ces ouvrages doivent être conçus dans le cadre d'une politique de protection globale à l'échelle du bassin versant et leur influence sur les écoulements devra être étudiée tant à l'amont qu'à l'aval.

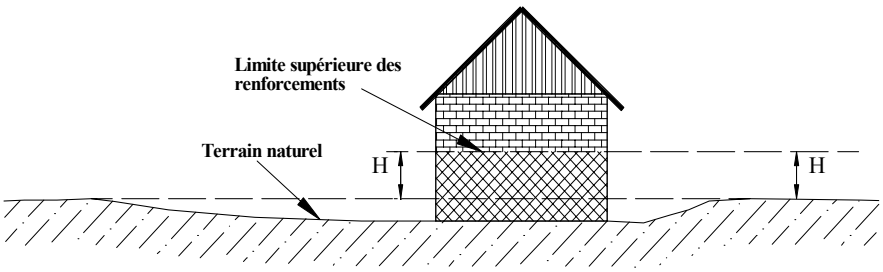
3.2.4. CONSIDERATIONS SUR LA REGLEMENTATION

Ces règles sont définies en application de l'article L562-1 du code de l'environnement.

HAUTEUR PAR RAPPORT AU TERRAIN NATUREL :

Le règlement utilise la notion de « hauteur par rapport au terrain naturel » et cette notion mérite d'être explicitée pour les cas complexes. Elle est notamment utilisée pour les écoulements de fluides (débordements torrentiels, inondations, ruissellement).

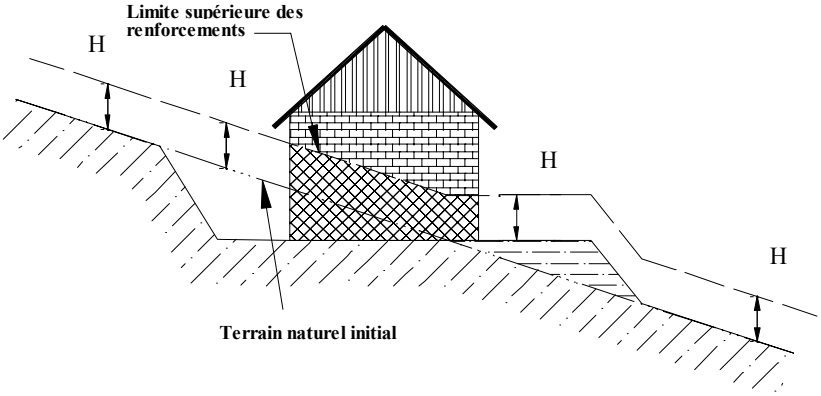
Les irrégularités locales de la topographie ne sont pas forcément prises en compte si elles sont de surface faible par rapport à la surface totale de la zone considérée (bleue ou rouge). Aussi, dans le cas de petits talwegs ou de petites cuvettes, il faut considérer que la côte du terrain naturel est la côte des terrains environnants (les creux étant vite remplis par les écoulements), conformément au schéma ci dessous :



En cas de terrassements en déblais, la hauteur doit être mesurée par rapport au terrain naturel initial.

En cas de terrassements en remblais[4] à proscrire, ceux ci ne peuvent remplacer le renforcement des façades exposées que s'ils sont attenants à la construction et s'ils ont été spécifiquement conçus pour cela (parement exposé aux écoulements sauf pour les inondations en plaine, dimensionnement pour résister aux efforts prévisibles, ...). Dans le cas général, la hauteur à renforcer sera mesurée depuis le sommet des remblais.

[4] Cf. art. R.214-1 du code de l'environnement – Rubrique 3.2.2.0 de la nomenclature, relative aux remblais en lit majeur



Toute disposition architecturale particulière ne s'inscrivant pas dans ce schéma de principe, devra être traitée dans le sens de la plus grande sécurité.

FAÇADES EXPOSEES :

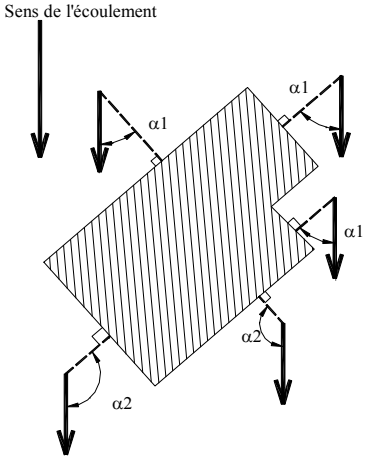
Le règlement utilise la notion de « façade exposée » notamment dans les cas d'écoulements avec charges solides (crues torrentielles, ruissellement). Cette notion, simple dans beaucoup de cas, mérite d'être explicitée pour les cas complexes :

- la direction de propagation du phénomène est généralement celle de la ligne de plus grande pente (en cas de doute, la carte des aléas permettra souvent de définir sans ambiguïté le point de départ ainsi que la nature et la direction des écoulements prévisibles) ;
- elle peut toutefois s'en écarter significativement, notamment en cas d'obstruction des axes d'écoulement par des phénomènes d'embâcles.

C'est pourquoi, sont considérées comme :

- directement exposées, les façades pour lesquelles $0° \leq \alpha 1 < 90°$;indirectement ou non exposées, les façades pour lesquelles $90° \leq \alpha 2 < 180°$;

Le mode de mesure de l'angle α de chaque façade est schématisé ci après.



Toute disposition architecturale particulière ne s'inscrivant pas dans ce schéma de principe, devra être traitée dans le sens de la plus grande sécurité. Enfin, il peut arriver qu'un site soit concerné par plusieurs directions de propagation : toutes sont à prendre en compte.

3.3. DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE ROUGE R1

Le zonage R1 concerne l'ensemble des zones fortement exposées aux risques d'inondation, hors centres urbains de Saint-Paul et de Saint Gilles les Bains.

Ces zones correspondent aux secteurs où le risque d'inondation est maximal, et comprennent essentiellement les lits des ravines et axes de grand écoulement (hauteurs d'eau supérieures à 1 m et/ou vitesses d'écoulement supérieures à 1 m/s) ;

Cote de référence : désigne la cote de submersion associée à l'évènement hydrologique ayant servi à la détermination de l'aléa inondation (crue de référence simulée sur le centre-ville de Saint Paul, crue centennale pour le reste de la commune). Au besoin, des études appropriées pourront définir la côte de référence.

3.3.1. SONT INTERDITS

De façon générale les travaux conduisant à augmenter le nombre de logements ou de personnes exposées aux risques. Plus précisément, sont interdits tous les travaux ne figurant pas dans la liste des opérations autorisées au § 3.3.2.

Et notamment dans l'ensemble des zones R1 :

Travaux et aménagements :

- Tous travaux, remblais, constructions, installations et activités, de quelque nature qu'ils soient sauf ceux expressément autorisés au §3.3.2.
- Les déboisements et défrichements des pentes d'encaissement de ravines et versants à l'exception de ceux réalisés en accord des services compétents et concernant notamment des pestes végétales et des remises en terre agricole de friches. Tout déboisement ou défrichement sera interdit en période cyclonique
- Les carrières

Stockage de produits et de matériaux :

- Le stockage de produits dangereux ou polluants sauf ceux destinés à un usage domestique.
- Le stockage de matériaux ou de produits flottants (pneus, bois et meubles, automobiles et produits de récupérations…), à l'exception de ceux destinés à un usage domestique.

Constructions et ouvrages :

- Les systèmes d'assainissement autonome.
- Les piscines.
- La création ou l'aménagement de sous-sol.
- Les reconstructions sauf dans les cas prévus au § 3.3.2.

- L'aménagement de stationnements à usage résidentiel collectif au niveau du terrain naturel.
- L'aménagement ou la création de stationnements souterrains.
- Les constructions nouvelles, les extensions au sol d'habitation, de locaux d'activité et de commerce.
- Les habitations nécessaires à l'exploitation agricole.
- Les annexes de bâtiments et les garages.
- Les bâtiments agricoles, de stockage et d'élevage.
- Les manèges équestres, les halles et préaux.
- La création ou l'extension d'établissements sensibles (cf. § 5).
- Les changements de destination allant dans le sens d'une augmentation de la vulnérabilité (cf. § 5.2 de la Pièce 1)

Activités de loisirs :

- Le stationnement de caravanes habitées, ainsi que le stationnement nocturne de camping-cars.
- Création ou extension de terrain de camping.
- Création ou extension d'habitat léger de loisir

Clôtures et plantations :

- Les clôtures pleines (murets, murs, etc.)

Infrastructures publiques :

- Les stations d'épuration.
- Les unités de production d'énergie renouvelable.

3.3.2. SONT AUTORISES

Travaux et aménagements (sous réserve qu'ils n'accroissent pas les risques et leurs effets, qu'ils ne provoquent pas de nouveau risque et de ne pas augmenter le nombre de personnes exposées et la vulnérabilité des biens et activités existants) :

- Les travaux, ouvrages et aménagements destinés à réduire les conséquences des différents risques recensés sous réserve d'avoir fait l'objet d'une étude d'incidence et d'être réalisés par une maîtrise d'ouvrage publique ou semi-publique.
- Les activités et utilisations agricoles traditionnelles (parcs, cultures, prairies de fauches,…), sous réserve que les déchets végétaux soient évacués, broyés sur place ou détruits, afin de ne pas provoquer d'embâcles ;
- L'exploitation forestière, à la condition expresse (dans les zones d'inondation, de crues torrentielles) que les arbres soient régulièrement élagués et que les produits de coupe

et d'élagage soient évacués, broyés sur place ou détruits au fur et à mesure de l'exploitation ; cette disposition ne s'appliquant pas aux peuplements d'origine naturelle.

- Les aménagements liés à la desserte de parcelles à condition de démontrer la non-aggravation des risques naturels par une attestation fournie par le maître d'œuvre.

Stockage de produits et de matériaux :

- Tous stockages autorisés hormis ceux expressément interdits au paragraphe 3.3.1

Constructions et ouvrages :

- Les travaux d'entretien et de gestion courante des constructions et des installations implantées antérieurement à la publication du présent plan, notamment les aménagements internes, les traitements de façade, la réfection des toitures, à condition que ceux-ci n'augmentent pas le nombre de personnes exposées (augmentation de la capacité d'accueil ou d'hébergement ou changement de destination des locaux), ni la sensibilité du bâtiment aux risques naturels.
- Les réparations effectuées sur un bâtiment sinistré.
- Les travaux strictement nécessaires à la mise en sécurité des constructions recevant du public et ceux destinés à améliorer l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite si aucune solution de délocalisation n'existe.
- Les reconstructions de biens sinistrés et démolitions/reconstructions uniquement sans création de logement supplémentaire, et sous les conditions suivantes :
  - Que la construction ait été régulièrement édifiée
  - Que l'aléa inondation ne soit pas à l'origine du sinistre.
  - Que le niveau situé sous la cote de référence soit requalifié dans une logique de vulnérabilité humaine décroissante (cf. § 5.2 de la Pièce 1).
  - Que la parcelle ne soit pas concernée par un aléa fort ou moyen mouvement de terrain.
  - Que les vitesses d'écoulements de l'eau sur la zone soient faibles en crue centennale, c'est à dire inférieures à 1 m/s (à faire vérifier par une étude hydraulique)
  - Pas de création d'établissement sensible
- L'extension par surélévation visant à augmenter le niveau de sécurité des bâtiments existants à vocation de logement ou d'hébergement, sous condition de requalification du niveau situé sous la cote de référence dans une optique de réduction de la vulnérabilité des personnes, et ce sans augmentation de la capacité d'hébergement, examinée au regard de la SHON.
- L'extension par surélévation visant à augmenter le niveau de sécurité des bâtiments existants à vocation de commerce ou d'activité ou les ERP, dans le but de créer une zone refuge comme défini dans le tableau au § 2.2 « Recommandations générales », et ce sans augmentation de la capacité d'accueil.
- Les changements de destination allant dans le sens d'une diminution de la vulnérabilité sans création de logements supplémentaires.
- L'aménagement de stationnements au niveau du terrain naturel, sauf ceux destinés à un usage résidentiel collectif.

- L'aménagement de stationnements au dessus de la cote de référence sous réserve d'une étude d'incidence démontrant l'absence d'incidence négative.

Activités de loisirs :

- Les espaces verts, sous réserve que toutes les dispositions techniques relatives à la nature du ou des risques soient prises dès la conception. En outre des panneaux d'information et de signalisation sur les risques destinés au public seront apposés.
- Les équipements légers de loisir (kiosques, sanitaires publics secs), sous réserve que toutes les dispositions techniques relatives à la nature du ou des risques soient prises dès la conception et sous réserve également de la mise en place au minimum d'une information à l'usage des futurs utilisateurs sur l'existence de risques naturels et indiquant les mesures de prévention et de sauvegarde à respecter (par exemple : site interdit en cas d'alerte orange cyclonique, en cas d'alerte « fortes pluies » ou en cas de formation d'embâcle en amont, pour une durée à définir.
- les terrains de plein air, de sport et de loisirs sans bâtiment.

Clôtures et plantations :

- Les clôtures devront être réalisées dans les règles de l'art (calculs de structures cohérents…) et lorsqu'elles sont soumises au risque d'inondation ajourées de façon à assurer une transparence hydraulique.

Infrastructures publiques et réseaux:

- Les travaux d'infrastructures, constructions et installations nécessaires au fonctionnement des services publics ou des services destinés au public, notamment les travaux de desserte routière, TCSP ou piétonne, l'implantation de mobilier urbain à condition d'être ancré dans le sol, sous réserve que le maître d'ouvrage prenne les dispositions appropriées aux risques et en avertisse le public par une signalisation efficace. Si ces travaux d'infrastructures sont susceptibles de nuire au libre écoulement des eaux ou d'accroître notablement le risque d'inondation, ils seront soumis à la procédure d'autorisation prévue aux articles L214-1 et suivants du code l'Environnement. Ils devront en outre permettre une bonne évacuation des eaux de ruissellement, et minimiser l'impact de l'imperméabilisation due à la densification sur les ruissellements urbains. Ces équipements ne prévoiront aucune occupation humaine permanente.

3.3.3. PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX REGLES D'URBANISME

Les constructions et ouvrages futurs autorisés, ou projets d'aménagement du bâti existant devront être réalisés selon les prescriptions suivantes :

- Les nouvelles ouvertures devront être implantées au dessus de la cote de la crue centennale lorsqu'elle est connue. A défaut, absence de nouvelle ouverture au rez-de-chaussée.

3.3.4. PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX REGLES DE CONSTRUCTION

Tout **aménagement ou toute réparation sur les constructions existantes** devront être réalisés selon les prescriptions suivantes :

- Les menuiseries, portes, fenêtres ainsi que tous les vantaux situés au-dessous du rez-de-chaussée devront être constitués soit avec des matériaux insensibles à l'eau, soit avec des matériaux convenablement traités ;
- Les revêtements des sols et des murs, les protections thermiques et/ou phoniques situés au rez-de-chaussée devront être constitués avec des matériaux insensibles à l'eau ;
- Les réseaux techniques (eau, gaz, électricité) situés au rez-de-chaussée (sauf alimentation étanche de pompe submersible) devront être dotés de dispositifs de mise hors circuit automatique ou rétablis au-dessus de la cote de référence. Un dispositif manuel est également admis en cas d'occupation permanente des locaux. La mise hors circuit devra être effective en cas de montée des eaux ;
- Les équipements électriques, électroniques, micromécaniques, les brûleurs de chaudières et les appareils électroménagers devront être placés, au-dessus du rez-de-chaussée (ou mis en place dans des locaux étanches et résistants) ;
- Les citernes, cuves et fosses devront être enterrées ou lestées ou surélevées pour résister à la crue de référence. L'orifice de remplissage devra être situé au-dessus du rez-de-chaussée. Les évents devront être situés au moins à deux mètres au dessus du terrain naturel ;
- Des matériaux insensibles à l'eau ou traités avec des produits hydrofuges ou anticorrosifs seront utilisés pour toute partie de construction située au rez-de-chaussée

Les constructions et ouvrages futurs autorisés devront être réalisés selon les prescriptions suivantes :

- Les eaux de ruissellement et les eaux de toiture devront être collectées et évacuées par l'intermédiaire de réseaux étanches jusqu'à un exutoire approprié et protégé contre l'érosion régressive.
- Un dispositif de collecte des eaux de ruissellement (caniveaux, fossés,…) sera mis en place en sommet de talus pour empêcher la percolation des eaux directement dans les talus.
- Les équipements électriques, électroniques, micromécaniques, les brûleurs de chaudières et les appareils électroménagers devront être mis hors d'eau ou équipés de dispositifs d'étanchéité (ou mis en place dans des locaux étanches et résistants aux écoulements de crue).
- Des matériaux insensibles à l'eau ou traités avec des produits hydrofuges ou anticorrosifs devront être utilisés pour toute partie de construction située au rez-de-chaussée.
- Toutes les constructions et installations doivent être fondées dans le sol de façon à résister à des affouillements, tassements ou érosions localisés.
- Les constructeurs devront prendre toutes les mesures nécessaires pour que les constructions et ouvrages résistent aux forces exercées par les écoulements.
- Tous les massifs de fondations doivent être arasés au niveau du terrain naturel
- Les citernes, cuves et fosses devront être enterrées ou lestées ou surélevées pour résister à la crue de référence. L'orifice de remplissage devra être situé deux mètres au dessus du terrain naturel ;

- Les réseaux de toute nature situés au rez-de-chaussée devront être étanches ou déconnectables et les réseaux de chaleur devront être équipés d'une protection thermique hydrophobe ;
- Les réseaux électriques situés au rez-de-chaussée (sauf alimentation étanche de pompe submersible) doivent être dotés de dispositifs de mise hors circuit ;

3.4. DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE ROUGE R1B1

Le zonage R1B1 concerne des zones situées en centre urbain exposées à un aléa fort inondation ; un centre-urbain se caractérise notamment par son histoire, une occupation du sol de fait importante, une continuité bâtie et la mixité des usages entre logements, commerces et services. Les dispositions de la circulaire interministérielle Equipement/Environnement du 24/04/1996 visent à concilier la prévention des risques et la nécessité d'assurer la continuité de vie et le renouvellement urbain, tout en permettant de réduire la vulnérabilité des personnes exposées. Ces zones concernent une partie du centre ville de Saint-Paul, inondable par les débordements du canal Bernica et de l'Etang de Saint-Paul (secteur R1B1a) ainsi qu'une partie du centre ville de Saint-Gilles les Bains, inondable par les crues de la ravine Saint-Gilles (secteur R1B1b).

Les écoulements en crue centennale respectent sur ces zones la condition suivante :

- Hauteurs d'eau comprises entre 1 m et 2 m ;

Le centre-ville de St Paul constitue une dépression topographique naturelle qui se remplit par débordement selon un processus progressif qui permet la mise en œuvre de mesures de sauvegarde de la population. Les vitesses d'écoulement des eaux à l'intérieur de ce périmètre sont faibles et resteront compatibles avec le déploiement de moyens de secours et d'évacuation. Le **secteur du centre ville de Saint-Paul (R1B1a)** bien qu'inconstructible, peut néanmoins accepter une densification de l'habitat en élévation à emprise au sol constante, dans le respect des dispositions de la circulaire du 24/04/1996, sous réserve que leur incidence hydraulique soit négligeable et que les surfaces au niveau du sol n'accueillent aucun local à sommeil ou établissement sensible. La faculté offerte par le règlement du PPR de densifier le secteur du centre-ville repose sur les mesures de sauvegarde et de prévention prescrites par le règlement.

Compte tenu du fonctionnement hydraulique et de son incidence sur le déploiement des dispositifs de secours en période de crise et des conditions d'évacuation de la population, **le secteur du centre ville de Saint-Gilles-lés-Bains (R1B1b)** reste inconstructible mais doit permettre une politique raisonnée de réaménagement urbain et de requalification du bâti existant visant à réduire la vulnérabilité par réduction de la population la plus fortement exposée, sous réserve de ne pas aggraver significativement les conséquences des inondations.

Cote de référence : désigne la cote de submersion associée à l'évènement hydrologique ayant servi à la détermination de l'aléa inondation (crue de référence simulée sur le centre-ville de Saint Paul, crue centennale pour le reste de la commune). Au besoin, des études appropriées pourront définir la côte de référence.

Sauf mention contraire, les dispositions qui suivent sont communes aux zones R1B1a et R1B1b.

3.4.1. SONT INTERDITS NOTAMMENT

De façon générale, toute construction et aménagement restreignant significativement le libre écoulement des eaux et les champs d'inondation (remblais[5], clôtures pleines type murs, murets…)

Travaux et aménagements :

- Tous travaux, remblais, constructions, installations et activités, de quelque nature qu'ils soient sauf ceux expressément autorisés au § 3.4.2
- Les déboisements et défrichements des pentes d'encaissement de ravines et versants à l'exception de ceux réalisés en accord des services compétents et concernant notamment des pestes végétales et des remises en terre agricole de friches. Tout déboisement ou défrichement sera interdit en période cyclonique.
- Les carrières

Stockage de produits et de matériaux :

- Le stockage en rez de chaussée de produits dangereux ou polluants, à l'exception de ceux destinés à un usage domestique.
- Le stockage au rez-de-chaussée de matériaux ou de produits flottants dans les locaux non clos (pneus, bois et meubles, automobiles et produits de récupérations…), à l'exception de ceux destinés à un usage domestique.

Constructions et ouvrages :

- La création ou l'aménagement de sous-sols.
- Les extensions au sol d'habitation.
- En zone R1B1a, les extensions au sol d'activités et de commerce.
- La création de nouvelles surfaces destinées à l'habitation, à de l'hébergement et à des locaux à sommeil situées au rez-de-chaussée.
- La création ou l'extension d'établissements sensibles (cf. § 5).
- Les changements de destination allant dans le sens d'une augmentation de la vulnérabilité des personnes.
- Les modifications sans changement de destination, sous la cote de référence, hors activités et commerces
- L'aménagement ou la création de stationnements souterrains.
- Les piscines.
- Les assainissements autonomes ;

Activités de loisirs :

- Création ou extension de terrains de camping.

[5] Cf. art. R.214-1 du code de l'environnement – Rubrique 3.2.2.0 de la nomenclature, relative aux remblais en lit majeur

- Création ou extension d'habitat léger de loisir
- Le stationnement de caravanes habitées, ainsi que le stationnement nocturne de camping-cars ;

Clôtures et plantations :

- Les clôtures pleines (murets, murs, etc.) ;

Infrastructures publiques :

- Les stations d'épuration.

3.4.2. SONT AUTORISES

Travaux et aménagements (sous réserve qu'ils n'accroissent pas les risques et leurs effets, qu'ils ne provoquent pas de nouveau risque et de ne pas augmenter le nombre de personnes exposées et la vulnérabilité des biens et activités existants) :

- Les travaux et aménagements destinés à réduire les risques, uniquement portés par un maître d'ouvrage public ou semi-public (commune, collectivité, SEM).
- Les aménagements liés à la desserte de parcelles à condition de démontrer la non-aggravation des risques naturels par une attestation fournie par le maître d'œuvre.

Stockage de produits et de matériaux :

- Sans objet

Constructions et ouvrages :

- Les travaux d'entretien et de gestion courante des constructions et des installations implantées antérieurement à la publication du présent plan, notamment les aménagements internes, les traitements de façade, la réfection des toitures, à condition que ceux-ci n'augmentent pas le nombre de personnes exposées (augmentation de la capacité d'accueil ou changement d'affectation des locaux), ni la sensibilité du bâtiment aux risques naturels.
- Les réparations effectuées sur un bâtiment sinistré.
- Les travaux strictement nécessaires à la mise en sécurité des constructions recevant du public et ceux destinés à améliorer l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite si aucune solution de délocalisation n'existe.
- Les changements de destination allant dans le sens d'une augmentation de la vulnérabilité des biens, sous condition de requalification du niveau situé sous la cote de référence dans une optique de réduction de la vulnérabilité des personnes.
- L'aménagement de stationnements au niveau du terrain naturel, sauf ceux destinés à un usage résidentiel collectif.
- L'aménagement de stationnements au dessus de la cote de référence sous réserve d'une étude hydraulique démontrant l'absence d'incidence négative sur l'aléa inondation. En application de l'article R 431-16 du code de l'urbanisme une attestation établie par le maître d'œuvre du projet certifiant la réalisation de cette étude est exigée lors du dépôt du dossier de demande d'autorisation de construire ;

- Les constructions nouvelles incluant les annexes et les garages, les réparations, les extensions, les reconstructions ou requalification, sous réserve de respecter les règles édictées ci-après, qui diffèrent entre les zones R1B1a et R1B1b :

PRESCRIPTIONS SPECIFIQUES AU SECTEUR DU CENTRE VILLE DE SAINT-PAUL (R1B1A) POUR LES CONSTRUCTIONS ET OUVRAGES :

- L'emprise au sol de tout projet ne devra pas être supérieure à l'emprise initiale : seuls les projets venant en remplacement de constructions existantes peuvent être autorisés ;
- Les constructions nouvelles devront respecter les règles suivantes :
  - ✓ Elles ne doivent pas être destinées à des établissements sensibles (cf. § 5) ;
  - ✓ Elles viennent en remplacement de constructions existantes ;
  - ✓ Elles ne doivent pas comporter des locaux destinés au logement ou à l'hébergement ou de locaux à sommeil en dessous de la cote de référence.
- Le calcul de l'emprise au sol initiale (à la date d'approbation du PPR) se fait sur l'ensemble de l'assise foncière du projet :
  - ✓ pour un projet particulier, estimation de l'emprise au sol du bâti existant sur la parcelle ;
  - ✓ pour un projet d'aménagement portant sur plusieurs parcelles formant une même unité foncière, estimation de l'emprise au sol cumulée sur l'ensemble de ces parcelles
- L'extension par surélévation des bâtiments existants à vocation de logement ou d'hébergement est autorisée, sous condition de requalification du niveau situé sous la cote de référence dans une optique de réduction de la vulnérabilité des personnes
- Les extensions à l'étage de commerce ou activités ou d'ERP (hors établissements sensibles et ERP de catégories 1 et 2) sont autorisées sans augmentation de la capacité d'accueil sous la cote de référence.
- Les reconstructions après sinistre et démolitions/reconstructions sont autorisées sous les conditions suivantes :
  - ✓ Que la construction ait été régulièrement édifiée
  - ✓ Que la parcelle ne soit pas concernée par un aléa fort ou moyen mouvement de terrain.
  - ✓ Que le niveau situé sous la cote de référence soit requalifié dans une logique de vulnérabilité humaine décroissante (pas d'hébergement, de logement, de locaux à sommeil sous la cote de référence)
  - ✓ Pas d'augmentation de l'emprise au sol par rapport à la construction initiale

PRESCRIPTIONS SPECIFIQUES AU SECTEUR DU CENTRE VILLE DE SAINT-GILLES LES BAINS (R1B1B) POUR LES CONSTRUCTIONS ET OUVRAGES :

- Les projets de reconstruction ou de requalification du bâti devront respecter les règles suivantes
  - ✓ la capacité d'hébergement, examinée au regard de la SHON, ne doit pas être augmentée,
  - ✓ Les niveaux situés sous la cote de référence ne doivent pas être destinés à des établissements sensibles (cf. § 5) ou recevant des populations vulnérables ni à des locaux destinés au logement.
- Les constructions nouvelles devront respecter les règles suivantes :
  - ✓ Elles ne doivent pas être destinées à des établissements sensibles (cf. § 5), ni à des logements ou hébergements ou locaux à sommeil, ni à des Etablissements Recevant du Public (ERP) de première et seconde catégorie et doivent être de type L, M, N, P, S, T, W, X, PA, CTS, SG, PS, ou GA[6].
  - ✓ Elles doivent intégrer des zones refuge au-dessus de la cote de référence
  - ✓ Elles ne pourront être réalisées uniquement dans les « dents creuses » se définissant comme des parcelles présentant une discontinuité dans le bâti existant (cf. circulaire du 24 avril 1996).
- Les extensions au dessus de la cote de référence à vocation d'hébergement ou de logement sous condition de requalification du niveau situé sous la cote de référence dans une optique de réduction de la vulnérabilité des personnes, et sans augmenter la capacité d'hébergement, examinée au regard de la SHON.
- Les extensions au dessus de la cote de référence de commerce ou activités ou d'ERP de catégories trois à cinq et de type L, M, N, P, S, T, W, X, PA, CTS, SG, PS, ou GA, dans une optique de mise en sécurité et sans augmentation de la capacité d'accueil sous la cote de référence.
- Les extensions au sol de commerce ou activités ou d'ERP de catégories trois à cinq de type L, M, N, P, S, T, W, X, PA, CTS, SG, PS, GA seront possibles :
  - ✓ Si elles se situent dans les dents creuses se définissant comme secteurs présentant une discontinuité dans le bâti existant (cf. circulaire du 24 avril 1996).
  - ✓ Si une zone refuge existe ou est construite à l'étage.
- Les reconstructions après sinistre et démolitions/reconstructions sont autorisées sous les conditions suivantes :
  - ✓ Que la construction ait été régulièrement édifiée
  - ✓ Que la parcelle ne soit pas concernée par un aléa fort ou moyen mouvement de terrain.
  - ✓ Que le niveau situé sous la cote de référence soit requalifié dans une logique de vulnérabilité humaine décroissante (pas d'hébergement, de logement, de locaux à sommeil sous la cote de référence)
  - ✓ Que la capacité d'accueil ne soit pas augmentée.

[6] Cf. Types et catégories des ERP en Annexe 2

Activités de loisirs:

- Sans objet

Clôtures et plantations :

- Les clôtures, sous réserve que celles-ci soient ajourées de façon à assurer une transparence hydraulique.

Infrastructures publiques et réseaux :

- Les travaux d'infrastructures, constructions et installations nécessaires au fonctionnement des services publics ou des services destinés au public, notamment les travaux de desserte routière, TCSP ou piétonne, l'implantation de mobilier urbain à condition d'être ancré dans le sol, sous réserve que le maître d'ouvrage prenne les dispositions appropriées aux risques et en avertisse le public par une signalisation efficace. Si ces travaux d'infrastructures sont susceptibles de nuire au libre écoulement des eaux ou d'accroître notablement le risque d'inondation, ils seront soumis à la procédure d'autorisation prévue aux articles L214-1 et suivants du code l'Environnement. Ils devront en outre permettre une bonne évacuation des eaux de ruissellement, et minimiser l'impact de l'imperméabilisation due à la densification sur les ruissellements urbains. Ces équipements ne prévoiront aucune occupation humaine permanente ;

- Les aménagements de terrains de plein air, de sport et de loisirs, supportant la submersion et ne constituant pas un obstacle à l'écoulement ; ces équipements sont autorisés sous réserve que toutes les dispositions techniques relatives à la nature du ou des risques soient prises dès la conception, sous réserve également de la mise en place au minimum d'une information à l'usage des futurs utilisateurs sur l'existence de risques naturels et indiquant les mesures de prévention et de sauvegarde à respecter (par exemple : site interdit en cas d'alerte orange cyclonique, en cas d'alerte « fortes pluies », etc.) ;

- Les unités de production d'énergie renouvelable sous réserve de la production d'une étude hydraulique démontrant l'absence d'incidence négative

3.4.3. PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX REGLES D'URBANISME

Les constructions et ouvrages futurs autorisés, ou projets d'aménagement du bâti existant devront être réalisés selon les prescriptions suivantes :

- La création de nouvelles ouvertures en dessous de la cote de référence est subordonnée à la réalisation d'une étude préalable permettant d'en déterminer les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation. Conformément à l'article R 431-16 du code de l'urbanisme, une attestation établie par l'architecte du projet ou par un expert agréé certifiant la réalisation de cette étude et constatant que le projet prend en compte ces conditions au stade de la conception sera jointe au dossier de demande de permis de construire ;

- En zone R1B1a tout projet portant sur plusieurs parcelles doit faire l'objet d'une note hydraulique démontrant l'absence d'incidence notable du projet sur les écoulements par rapport à l'état initial des parcelles ;

- En zone R1B1b tout projet doit faire l'objet d'une note hydraulique démontrant l'absence d'incidence notable du projet sur les écoulements en crue par rapport à l'état initial des parcelles. En application de l'article R 431-16 du code de l'urbanisme une attestation établie par le maître d'œuvre du projet certifiant la réalisation de cette étude est exigée lors du dépôt du dossier de demande d'autorisation de construire

3.4.4. PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX REGLES DE CONSTRUCTION

Tout **aménagement ou toute réparation sur les constructions existantes** devront être réalisés selon les prescriptions suivantes :

- Les menuiseries, portes, fenêtres ainsi que tous les vantaux situés au-dessous du rez-de-chaussée devront être constitués soit avec des matériaux insensibles à l'eau, soit avec des matériaux convenablement traités ;
- En cas de requalification du bâti en zone R1B1b, les constructions comportant des pièces de nuit en rez-de-chaussée devront aménager un niveau supérieur pour les y transférer ;
- Les revêtements des sols et des murs, les protections thermiques et/ou phoniques situés au rez-de-chaussée devront être constitués avec des matériaux insensibles à l'eau ;
- En zone R1B1a et R1B1b les réseaux techniques (eau, gaz, électricité) situés au rez-de-chaussée (sauf alimentation étanche de pompe submersible) devront être dotés de dispositifs de mise hors circuit automatique ou rétablis au-dessus de la cote de référence. Un dispositif manuel est également admis en cas d'occupation permanente des locaux. La mise hors circuit devra être effective en cas de montée des eaux ;
- Les équipements électriques, électroniques, micromécaniques, les brûleurs de chaudières et les appareils électroménagers devront être placés, au-dessus du rez-de-chaussée (ou mis en place dans des locaux étanches et résistants) ;
- Les citernes, cuves et fosses devront être enterrées ou lestées ou surélevées pour résister à la crue de référence. L'orifice de remplissage devra être situé au-dessus du rez-de-chaussée. Les évents devront être situés au moins à deux mètres au dessus du terrain naturel ;
- Des matériaux insensibles à l'eau ou traités avec des produits hydrofuges ou anticorrosifs seront utilisés pour toute partie de construction située au rez-de-chaussée

Les constructions et activités futures devront être réalisées selon les prescriptions suivantes :

- En zone R1B1a toutes les constructions et installations collectives devront être accessibles depuis la rue par l'intermédiaire d'une coursive qui servira de zone refuge.
- Les parties de constructions ou installations situées au rez-de-chaussée doivent être réalisées avec des matériaux insensibles à l'eau ;
- Les planchers et structures et les cuvelages éventuels, doivent être dimensionnés pour résister à la pression hydrostatique ;
- Les menuiseries, portes, fenêtres ainsi que tous les vantaux situés au rez-de-chaussée devront être constitués soit avec des matériaux insensibles à l'eau, soit avec des matériaux convenablement traités ;

- Les revêtements des sols et des murs, les protections thermiques et/ou phoniques situés au rez-de-chaussée devront être constitués avec des matériaux insensibles à l'eau ;
- Les citernes, cuves et fosses devront être enterrées ou lestées ou surélevées pour résister à la crue de référence. L'orifice de remplissage devra être situé deux mètres au dessus du terrain naturel ;
- Les réseaux de toute nature situés au rez-de-chaussée devront être étanches ou déconnectables et les réseaux de chaleur devront être équipés d'une protection thermique hydrophobe ;
- Les réseaux électriques situés au rez-de-chaussée (sauf alimentation étanche de pompe submersible) doivent être dotés de dispositifs de mise hors circuit ;
- Toute installation fixe sensible telles qu'appareillages électriques et électroniques, moteurs, compresseurs, machineries d'ascenseur, appareils de production de chaleur ou d'énergie devront être implantés au-dessus du rez-de-chaussée (ou mis en place dans des locaux étanches et résistants).

3.5. DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE BLEUE B2 ET B2F

Le zonage B2 correspond aux secteurs exposés à un aléa moyen inondation.

Les écoulements en crue centennale respectent, en zone B2, les conditions suivantes :

- Hauteurs d'eau inférieures à 1 m ;
- Vitesses inférieures à 1 m/s.

Le zonage B2f correspond aux secteurs exposés à un aléa faible inondation.

Les écoulements en crue centennale respectent, en zone B2f, les conditions suivantes :

- Ecoulements en « nappe » de faible ampleur : vitesses d'écoulement inférieures à 1 m/s et hauteurs d'eau de l'ordre de quelques dizaines de centimètres (et en tout état de cause inférieures à 40 cm)

Cote de référence : niveau atteint par une crue centennale (ou par la crue de référence en centre-ville de Saint Paul). A défaut d'être connue, la cote de référence se situe à 1 m au-dessus du terrain naturel en zone B2 (aléa moyen), et 0,40 m au dessus du terrain naturel en zone B2f (aléa faible). Des études appropriées pourront définir la côte de référence.

3.5.1. SONT INTERDITS NOTAMMENT

De façon générale, toute construction et aménagement restreignant significativement le libre écoulement des eaux et les champs d'inondation (remblais[7], clôtures pleines type murs, murets…).

Travaux et aménagements :

- Tous travaux, remblais, constructions, installations et activités, de quelque nature qu'ils soient sauf ceux expressément autorisés au § 3.5.2.
- Les déboisements et défrichements des pentes d'encaissement de ravines et versants à l'exception de ceux réalisés en accord des services compétents et concernant notamment des pestes végétales et des remises en terre agricole de friches. Tout déboisement ou défrichement sera interdit en période cyclonique.

Stockage de produits et de matériaux :

- Sans objet

Constructions et ouvrages :

- La création ou l'aménagement de sous-sols.
- En zone B2, la création ou l'extension d'établissements sensibles (cf. § 5),
- En zone B2, la création de parkings souterrains,

[7] Cf. art. R.214-1 du code de l'environnement – Rubrique 3.2.2.0 de la nomenclature, relative aux remblais en lit majeur

- La création de nouvelles surfaces destinées à l'habitation ou aux activités artisanales, industrielles ou commerciales, situées au-dessous de la cote de référence.
- L'utilisation de matériaux putrescibles pour tous les aménagements nouveaux situés au-dessous de la cote de référence.
- Les clôtures pleines (murets, murs, etc.)

Stockage de produits et de matériaux :

- Le stockage au-dessous de la cote de référence de produits dangereux ou polluants (sauf si le site est équipé d'un dispositif empêchant leur entraînement par les eaux), à l'exception de ceux destinés à un usage domestique
- Le stockage de matériaux ou de produits flottants au dessous de la côte de référence et dans les locaux non clos (pneus, bois et meubles, automobiles et produits de récupérations…), à l'exception de ceux destinés à un usage domestique.

Activités de loisirs :

- Création de nouveaux terrains de camping.
- Création ou extension d'habitat léger de loisir sous la cote de référence
- Le stationnement de caravanes habitées, ainsi que le stationnement nocturne de camping-cars ;

Infrastructures publiques et réseaux :

- Sans objet

3.5.2. SONT AUTORISES

Travaux et aménagements (sous réserve qu'ils n'accroissent pas les risques et leurs effets, qu'ils ne provoquent pas de nouveau risque et de ne pas augmenter le nombre de personnes exposées et la vulnérabilité des biens et activités existants) :

- Les travaux et aménagements destinés à réduire les risques à condition d'être réalisés par un maître d'ouvrage public ou semi-public.
- Les carrières ayant fait l'objet d'une autorisation préfectorale d'exploitation ;
- Les activités et utilisations agricoles traditionnelles (parcs, cultures, prairies de fauches,…), sous réserve que les déchets végétaux soient évacués, broyés sur place ou détruits, afin de ne pas provoquer d'embâcles ;
- L'exploitation forestière, à la condition expresse (dans les zones d'inondation, de crues torrentielles) que les arbres soient régulièrement élagués et que les produits de coupe et d'élagage soient évacués, broyés sur place ou détruits au fur et à mesure de l'exploitation ; cette disposition ne s'appliquant pas aux peuplements d'origine naturelle.
- Les aménagements liés à la desserte de parcelles à condition de démontrer la non-aggravation des risques naturels par une attestation fournie par le maître d'œuvre.
- Les remblais limités à l'emprise d'une construction nouvelle, visant à mettre hors d'eau cette construction, sous réserve de prise en compte de toutes les dispositions

techniques adaptées au caractère inondable du secteur (résistance à l'érosion et à la submersion du remblai envisagé)

Stockage de produits et de matériaux :

- Tout type de stockage à condition d'être à usage domestique, ou au dessus de la cote de référence.

Constructions et ouvrages :

- Les travaux d'entretien et de gestion courante des constructions et des installations implantées antérieurement à la publication du présent plan, notamment les aménagements internes, les traitements de façade, la réfection des toitures, à condition que ceux-ci n'augmentent pas le nombre de personnes exposées (augmentation de la capacité d'accueil ou changement d'affectation des locaux), ni la sensibilité du bâtiment aux risques naturels.
- Les logements et toutes constructions nouvelles (les extensions et les reconstructions) ne figurant pas dans la liste des équipements sensibles, au-dessus de la cote de référence.
- En zone B2f, les extensions ou création de nouveaux établissements sensibles, sous conditions :
  - Calage du plancher au dessus de la cote de référence ;
- Les extensions au sol d'habitations, d'activités, de commerces conformément aux dispositions de l'alinéa précédent.
- Les reconstructions en respectant les règles applicables aux constructions nouvelles ;
- Les réparations effectuées sur un bien sinistré ;
- Les parkings au niveau du terrain naturel.
- Les annexes et les garages.
- En zone B2f, les parkings souterrains, sous réserve que toutes les dispositions techniques soient prises pour éviter les infiltrations d'eau ou faire face à une éventuelle inondation (surélévation et positionnement des accès, système de pompes de relevage des eaux, etc.) afin d'assurer une sécurité totale pour les biens et les personnes. Pour cela une étude préalable permettant de déterminer les conditions de réalisation et d'utilisation est exigée. En application de l'article R 431-16 du code de l'urbanisme une attestation établie par le maître d'œuvre du projet certifiant la réalisation de cette étude est exigée lors du dépôt du dossier de demande d'autorisation de construire.
- Les assainissements autonomes autorisés par la législation possédant :
  - Un clapet anti-retour entre la fosse et les drains
  - Des regards situés au dessus de la cote de référence
  - Des regards non arrachables et situés hors des voies d'écoulement
- Les piscines à condition qu'elles soient balisées par des piquets non arrachables implantés au dessus de la côte de référence.

Clôtures :

- Les clôtures, sous réserve que celles-ci soient ajourées de façon à assurer une transparence hydraulique.

Activités de loisirs :

- Toute activité de loisirs à l'exception de celles mentionnées au § 3.5.1.

Infrastructures publiques et réseaux :

- Les travaux d'infrastructures, parkings aériens, constructions et installations nécessaires au fonctionnement des services publics ou des services destinés au public, notamment les travaux de desserte routière, TCSP ou piétonne, l'implantation de mobilier urbain à condition d'être ancré dans le sol, sous réserve que le maître d'ouvrage prenne les dispositions appropriées aux risques et en avertisse le public par une signalisation efficace. Si ces travaux d'infrastructures sont susceptibles de nuire au libre écoulement des eaux ou d'accroître notablement le risque d'inondation, ils seront soumis à la procédure d'autorisation prévue aux articles L214-1 et suivants du code l'Environnement. Ils devront en outre permettre une bonne évacuation des eaux de ruissellement, et minimiser l'impact de l'imperméabilisation due à la densification sur les ruissellements urbains. Ces équipements ne prévoiront aucune occupation humaine permanente.

- Les aménagements de terrain de plein air, de sport et de loisirs, supportant la submersion et ne constituant pas un obstacle à l'écoulement. Ces équipements sont autorisés sous réserve que toutes les dispositions techniques relatives à la nature du ou des risques soient prises dès la conception, sous réserve également de la mise en place au minimum d'une information à l'usage des futurs utilisateurs sur l'existence de risques naturels et indiquant les mesures de prévention et de sauvegarde à respecter (par exemple : site interdit en cas d'alerte orange cyclonique, en cas d'alerte « fortes pluies », etc.).

- Les unités de production d'énergie renouvelable sous réserve de la production d'une étude hydraulique démontrant l'absence d'incidence négative ;

- Les stations d'épuration, dont les ouvrages sont implantés au-dessus de la cote de référence, si cette implantation correspond à un optimum au regard des critères techniques, financiers et réglementaires et sous réserve que toutes les dispositions techniques relatives à la nature du ou des risques soient prises dès la conception

3.5.3. PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX REGLES D'URBANISME

Toutes constructions et activités futures, ou projets d'extension de constructions existantes devront être réalisés selon les prescriptions suivantes :

- Le niveau du premier plancher destiné à l'habitation (sont exclus les garages, les terrasses et toutes autres surfaces n'ayant pas vocation à recevoir des biens mobiliers sensibles) ou aux activités artisanales, industrielles ou commerciales, doit être situé au-dessus de la cote de référence ;

- Absence de nouvelles ouvertures de tout type au-dessous de la cote de référence sauf celles expressément autorisées au § 3.5.2

3.5.4. PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX REGLES DE CONSTRUCTION

Tout **aménagement ou toute réparation sur les constructions existantes** devra être réalisé selon les prescriptions suivantes :

- Les menuiseries, portes, fenêtres ainsi que tous les vantaux situés au-dessous de la cote de référence devront être constitués soit avec des matériaux insensibles à l'eau, soit avec des matériaux convenablement traités ;
- Les revêtements des sols et des murs, les protections thermiques et/ou phoniques situés au-dessous de la cote de référence devront être constitués avec des matériaux insensibles à l'eau ;
- Les réseaux techniques (eau, gaz, électricité) situés au-dessous de la cote de référence (sauf alimentation étanche de pompe submersible) devront être dotés de dispositifs de mise hors circuit automatique ou rétablis au-dessus de la cote de référence. Un dispositif manuel est également admis en cas d'occupation permanente des locaux. La mise hors circuit devra être effective en cas de montée des eaux ;
- Les équipements électriques, électroniques, micromécaniques, les brûleurs de chaudières et les appareils électroménagers devront être placés au-dessus de la cote de référence (ou mis en place dans des locaux étanches et résistants) ;
- Les citernes, cuves et fosses devront être enterrées ou lestées ou surélevées pour résister à la crue de référence. L'orifice de remplissage devra être situé au-dessus de la cote de référence. Les évents devront être situés au moins un mètre au-dessus de la cote de référence ;
- Des matériaux insensibles à l'eau ou traités avec des produits hydrofuges ou anticorrosifs seront utilisés pour toute partie de construction située au-dessous de la cote de référence.

Les **constructions et activités futures** devront être réalisées selon les prescriptions suivantes :

- Les parties de constructions ou installations situées au-dessous de la cote de référence doivent être réalisées avec des matériaux insensibles à l'eau ;
- Les planchers et structures et les cuvelages éventuels, doivent être dimensionnés pour résister à la pression hydrostatique ;
- Les menuiseries, portes, fenêtres ainsi que tous les vantaux situés au-dessous de la cote de référence devront être constitués soit avec des matériaux insensibles à l'eau, soit avec des matériaux convenablement traités ;
- Les revêtements des sols et des murs, les protections thermiques et/ou phoniques situés au-dessous de la cote de référence devront être constitués avec des matériaux insensibles à l'eau ;
- Les citernes, cuves et fosses devront être enterrées ou lestées ou surélevées pour résister à la crue de référence. L'orifice de remplissage devra être situé au-dessus de la cote de référence. Les évents devront être situés au moins un mètre au-dessus de la cote de référence ;
- Les réseaux de toute nature situés au-dessous de la cote de référence devront être étanches ou déconnectables et les réseaux de chaleur devront être équipés d'une protection thermique hydrophobe ;

- Les réseaux électriques situés au-dessous de la cote de référence (sauf alimentation étanche de pompe submersible) doivent être dotés de dispositifs de mise hors circuit ;
- Toute installation fixe sensible telles qu'appareillages électriques et électroniques, moteurs, compresseurs, machineries d'ascenseur, appareils de production de chaleur ou d'énergie devront être implantés à une cote supérieure à la cote de référence (ou mis en place dans des locaux étanches et résistants). L'orifice de remplissage des cuves doit être situé au-dessus de la cote de référence. Les évents devront être situés au moins un mètre au-dessus de la cote de référence.

4. MESURES DE PREVENTION, DE PROTECTION ET DE SAUVEGARDE

Ces mesures sont définies en application de l'article 562-1-3 du Code de l'environnement.

Il s'agit, sauf indication contraire, de mesures obligatoires. Le délai fixé pour leur réalisation, qui ne peut être supérieur à 5 ans, est précisé (article 562-1 du Code de l'Environnement).

4.1. MESURES DE PREVENTION

Elles permettent l'information préventive des personnes exposées aux inondations, une préparation à la crise et la diffusion d'une culture du risque. Elles concourent à la responsabilisation des citoyens, premiers acteurs de la sécurité civile et maintiennent un dialogue continu avec les autorités municipales.

Mesures de prévention	Mesures à la charge de	Délai
Réaliser des campagnes d'information des particuliers et des professionnels sur les risques naturels concernant la commune ainsi que les règles à respecter en matière de construction et d'utilisation du sol. (article L 125-2 du Code de l'Environnement)	Commune	Au moins tous les deux ans sauf sur secteurs R1B1, fréquence annuelle
Le document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM) reprend les informations transmises par le préfet. Il indique les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde répondant aux risques majeurs susceptibles d'affecter la commune. Ces mesures comprennent, en tant que de besoin, les consignes de sécurité devant être mises en œuvre en cas de réalisation du risque. Le maire fait connaître au public l'existence du document d'information communal sur les risques majeurs par un avis affiché à la mairie pendant deux mois au moins. Le document d'information communal sur les risques majeurs est consultable sans frais à la mairie. (décret n° 2004-554 du 9 juin 2004)	Commune	Immédiat
Les locataires ou les acquéreurs de biens immobiliers situés dans des zones couvertes par un PPR doivent être informés par le bailleur ou le vendeur de l'existence des risques visés par ce plan. (article 77 de la loi du 30 juillet 2003, décret 2005-134 du 15 février 2005)	Vendeur ou bailleur d'après un arrêté préfectoral transmis au maire et à la chambre départementale des notaires. Annexer à toute promesse de vente ou d'achat, à tout contrat constatant la vente ainsi qu'à tout contrat de location	Mise à jour régulière
Mettre en place des repères de crues et procéder à l'inventaire de ceux existants (décret n°2005-233 du 14 mars 2005)	Commune	Immédiat
Réaliser une étude de danger des digues dont la hauteur est supérieure à 1 m, conformément au code de l'environnement et à l'arrêté préfectoral n° 09-2835 du 3 novembre 2009	Propriétaire de l'ouvrage	1er avril 2011

4.2. MESURES DE PROTECTION

Elles permettent de maîtriser l'aléa par l'entretien ou la réhabilitation des dispositifs de protection existants ou de le réduire en créant des nouveaux dispositifs.

La vulnérabilité actuellement préoccupante des biens existants en zone inondable a suscité la prise en compte par le législateur de nouvelles mesures lors de l'élaboration des PPRi. Ces mesures, appelées « mesures de mitigation » et issues du 4ème alinéa de l'article L562-1 du code de l'environnement ont pour objectif :

- d'assurer la sécurité des personnes (adaptation des biens ou des activités dans le but de réduire la vulnérabilité des personnes : zones refuge, travaux de consolidation d'ouvrages de protection) ;
- de réduire la vulnérabilité des biens (limiter les dégâts matériels et les dommages économiques)
- de faciliter le retour à la normale (adapter les biens pour faciliter le retour à la normale lorsque l'événement s'est produit : choix de matériaux résistants à l'eau, etc. ; atténuer le traumatisme psychologique lié à une inondation en facilitant l'attente des secours ou de la décrue, ainsi qu'une éventuelle évacuation dans des conditions de confort et de sécurité satisfaisantes).

L'article L.561-3 du code de l'environnement dispose que tous les travaux de mise en sécurité des personnes et de réduction de la vulnérabilité des biens peuvent bénéficier d'une subvention de l'Etat. Cette subvention issue du Fond de prévention des Risques Naturels Majeurs, dit « Fond Barnier » vise à encourager la mise en œuvre de ces mesures et concerne :

- les particuliers (biens d'habitation) à hauteur de 40% ;
- les entreprises de moins de vingt salariés (biens à usage professionnel) à hauteur de 20%

Ces mesures ne sont applicables qu'aux biens situés dans les zones soumises à l'aléa de référence donc en zones R1, R1B1, B2 et B2f.

Les responsabilités des différents acteurs peuvent être synthétisées de la manière suivante :

Acteur	Responsabilités
Etat	➢ Entretien du Domaine Public Fluvial (Art. L.2124-11 du CGPPP) « afin de maintenir le cours d'eau dans son profil d'équilibre, de permettre l'écoulement des eaux et de contribuer à son état écologique » (art. L.215-14 du Code de l'Environnement) ➢ Police des eaux (loi des 12 et 20 août 1790 et du 8 avril 1898)
Propriétaires riverains	➢ Entretien des berges (Art. L215-14 et réponse ministérielle n°11794) ➢ Non aggravation du risque inondation (art. 640 du Code Civil) ➢ Défense contre les inondations (les collectivités locales et leurs groupements peuvent y être habilités si cela présente un intérêt général, art. L.211-7 du Code de l'Environnement)
Collectivités locales	➢ Police générale du maire (L.2212 du Code Général des Collectivités Territoriales)

Acteur	Responsabilités
	➢ Police de l'urbanisme ➢ Défense contre les inondations si cela présente un intérêt général, art. L.211-7 du Code de l'Environnement
Propriétaire ou syndic de propriétaires d'ouvrages	➢ Entretien des ouvrages

4.3. MESURES DE SAUVEGARDE

Les mesures de sauvegarde visent à réduire la vulnérabilité des personnes. Elles réduisent les conséquences des catastrophes sur la sécurité des personnes en déterminant, en fonction des risques connus, les mesures immédiates de sauvegarde et de protection des personnes, fixe l'organisation nécessaire à la gestion de la crise. Les secteurs de Saint-Paul et Saint-Gilles centre-ville (R1B1a et R1B1b) feront l'objet d'un examen particulier garantissant le caractère opérationnel des mesures définies et augmentant la fréquence des exercices.

Mesures de sauvegarde	Mesures à la charge de	Délais de mise en œuvre
La réalisation d'un Plan Communal de Sauvegarde (PCS) est obligatoire pour toutes les communes dotées d'un PPR. Ce plan définit les mesures d'alerte et les consignes de sécurité. Il recense les moyens disponibles et prévoit les mesures d'accompagnement et de soutien de la population. Le PCS doit être compatible avec les plans départementaux de secours. (article 13 de la loi du 13 août 2004, décret n° 2005-1156 du 13 septembre 2005 relatif au plan communal de sauvegarde) Ce plan précisera les mesures d'information préventive, d'alerte, d'évacuation et de mise en sureté des personnes, adaptées aux secteurs les plus exposés (Saint Gilles les Bains, Saint Paul centre, etc.)	Commune	Immédiat (mise à jour du PCS)
Mise en place d'une procédure d'alerte, d'évacuation et de mise en sécurité des personnes relative aux terrains de camping situés en zone inondable	Commune	Immédiat

5. LISTE DES EQUIPEMENTS SENSIBLES

Dans les zones soumises à un risque d'inondation, sont interdites (sauf sous réserve de prescriptions évoquées plus haut pour les zones B2) les constructions nouvelles ou extensions d'équipements sensibles. On entend par équipements sensibles les établissements collectifs destinés à accueillir des personnes sensibles au regard du risque d'inondation ainsi que les équipements présentant un intérêt primordial dans la gestion de la crise en cas de survenance de la crue de référence. La référence est l'arrêté du 25 juin 1980 portant approbation des dispositions générales du règlement de sécurité dans les établissements recevant du public (ERP)

Sont ainsi considérés comme équipements sensibles :

- Garderies d'enfants et centres aérés, écoles maternelles et primaires (ERP référencés R) ;
- Collèges et lycées disposant d'un internat ;
- Hôpitaux, cliniques et établissements de convalescence, établissements pour personnes handicapés, maisons de retraite et foyers logements, hôtels et pensions de famille (ERP référencés J, O, U) ;
- Casernes de pompiers et gendarmerie, commissariats de police, centres de secours, locaux accueillant le commandement et la coordination dans le cadre de la gestion de crise,
- Toute installation stratégique relevant du secteur de l'énergie, ou des télécommunications dont l'arrêt pourrait avoir de graves conséquences socio-économiques pour la région.